

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1955

THÈSE

N° 836

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Georges LÉVITAN

Interne des Hôpitaux de Paris

Né le 28 Mars 1921, à Paris

Présentée et soutenue publiquement le 8 juillet 1955

LES

RÉSULTATS DES ARTHROPLASTIES DE HANCHE
A CUPULE DE VITALLIUM

ÉTUDE D'UNE CENTAINE D'ARTHROPLASTIES
EXÉCUTÉES DEPUIS 1948

•

TRAVAIL

DE LA CLINIQUE CHIRURGICALE ORTHOPÉDIQUE ET RÉPARATRICE

Président : M. MERLE D'AUBIGNE, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE R. FOULON

29, RUE DEPARCIEUX, 29

1955

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : LEVITAN

Prénom : GEORGES

Date de soutenance : 8 juillet 1955

Numéro d'ordre : 836

LEVITAN (GEORGES) — Les résultats des arthroplasties de hanche à cupule de vitallium. Etude d'une centaine d'arthroplasties exécutées depuis 1948. — Paris, Imp. R. Foulon, 1955, in-8°, 107 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1955, N° 836).

LEVITAN (GEORGES) — Les résultats des arthroplasties de hanche à cupule de vitallium. Etude d'une centaine d'arthroplasties exécutées depuis 1948. — Paris, Imp. R. Foulon, 1955, in-8°, 107 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1955, N° 836).

LEVITAN (GEORGES) — Les résultats des arthroplasties de hanche à cupule de vitallium. Etude d'une centaine d'arthroplasties exécutées depuis 1948. — Paris, Imp. R. Foulon, 1955, in-8°, 107 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1955, N° 836).

LEVITAN (GEORGES) — Les résultats des arthroplasties de hanche à cupule de vitallium. Etude d'une centaine d'arthroplasties exécutées depuis 1948. — Paris, Imp. R. Foulon, 1955, in-8°, 107 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1955, N° 836).

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1955

THÈSE

N° 836

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Georges LÉVITAN

Interne des Hôpitaux de Paris

Né le 28 Mars 1921, à Paris

Présentée et soutenue publiquement le 8 juillet 1955

LES

RÉSULTATS DES ARTHROPLASTIES DE HANCHE
A CUPULE DE VITALLIUM

ÉTUDE D'UNE CENTAINE D'ARTHROPLASTIES
EXÉCUTÉES DEPUIS 1948

•

TRAVAIL

DE LA CLINIQUE CHIRURGICALE ORTHOPÉDIQUE ET RÉPARATRICE

Président : M. MERLE D'AUBIGNE, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE R. FOULON

29, RUE DEPARCIEUX, 29

1955



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153726_0014

DOYEN HONORAIRE :

M. Baudouin

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Baudouin, Bénard (H.), Cadenat, Carnot, Chabrol, Champy, Chevassu, Delbet, Donzelot, Gastinel, Guillaïn, Halphen, Harvier, Laroche (G.), Laubry, Lemaître, Lemierre, Lévy-Solal, Lhermitte, Lian, Loeper, Marion, Mathieu, Mocquot, Mondor, Mulon, Olivier (E.), Ombrédanne, Sannié, Sézary, Tanon.

DOYEN Léon BINET

Membre de l'Institut

ASSESSEUR Jean VERNE

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	CORDIER (G.)
Anatomie pathologique	DELARUE (A.)
Bactériologie	N...
Biologie appliquée à l'Education physique et aux sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	VERNE (J.)
Cancérologie médicale et sociale	N...
Carcinologie	OBERLING (C.)
Chimie médicale	JAYLE (M.-F.)
	BROCC (P.)
Cliniques chirurgicales	DE GAUDART-D'ALLAINES (F.)
	N...
	QUÉNU (J.)
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de cardiologie	MOUQUIN (M.)
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire	MONOD (R.)
Clinique de la tuberculose	BERNARD (Et.)
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D.)
Clinique de puériculture	LELONG (M.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DEGOS (R.)
Clinique des maladies du sang	CHEVALLIER (P.)
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE (T.)
Clinique des maladies des enfants	DEBRÉ (R.)
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY (J.)
Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO (P.)
	N...
Cliniques médicales	N...
	MOREAU (R.)
	DE GENNES (L.)
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLERY-RADOT (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN (R.)
	LANTUÉJOUL (P.)
Cliniques obstétricales	N...
	LACOMME (M.)
Clinique ophtalmologique	VELTER (E.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBIN (A.)
Clinique physio-pathol. des problèmes alimentaires	RICHET (C.)
Clinique psychiatrique infantile	HEUYER (C.)
Clinique rhumatologique et sociale	COSTE (F.)
Clinique stomatologique	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale	SÉNÈQUE (J.)
Clinique thérapeutique médicale	LEMAIRE (A.)
Clinique urologique	FÉY (B.)

Embryologie	GIROUD (A.)
Génétique médicale	LAMY (M.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N...
Histologie	N...
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA (J.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (C.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIÉDELÈVRE (R.)
Parasitologie et histoire naturelle médicale	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	MÉNEGAUX (G.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	LENÈGRE (J.)
Pathologie humorale et immunologie expérimentale (chaire à titre personnel)	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	BARIÉTY (M.)
Pathologie et thérapeutiques générales	GARCIN (J.)
Pédiatrie sociale	MARIE (J.)
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD (R.)
Physico-chimie médicale (chaire à titre personnel)	DOGNON (A.)
Physiologie	BINET (L.)
Physique médicale	STROHL (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale	MOULONGUET (P.)
Thérapeutique	TURPIN (R.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE MAÎTRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

MM.		MM.	
Anatomie	{ DELMAS (A.) <i>pr. s. ch.</i> DEBEYRE (J.) OLIVIER N...	Obstétrique	{ MORIN (P.) RAVINA (J.) N... N...
Anatomie pathologique	{ GAUTHIER-VILLARD (Mlle P.) <i>pr. s. ch.</i> BUSSE (F.) GOUYGOU (Ch.)	Ophtalmologie	{ DESVIGNES (P.) N...
Bactériologie	{ NÉVOT (A.) N...	Orthopédie	JUDET (R.)
Biochimie médicale	{ ETTORI (J.) <i>pr. s. ch.</i> N... N...	Oto-rhino-laryngologie	{ AUBRY (M.) MADURO (M.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)	Parasitologie	{ CHABAUD (A.) N... ABOULKER (P.) BAUMANN (J.) GOSSET (J.) LAURENCE (G.) LORTAT-JACOB (J.) OLIVIER (Cl.) POILLEUX (F.) VERNE (J. M.)
Dermato-Syphiligraphie	DUPERRAT (F.)	Pathologie chirurgicale	{ N... N... N... N... N... N... N...
Embryologie	TUCHMANN	Pathologie expérimentale	{ N... N...
Histologie	{ BULLIARD (H.) <i>pr. s. ch.</i> N... N...	Pathologie médicale	{ BERNARD (J.) BOUDIN (G.) CASTAIGNE (P.) CONTE (M.) DOMART (A.)
Hydrologie	N...		
Hygiène	{ BOYER (J.) <i>pr. s. ch.</i> DEPARIS (M.) <i>pr. s. ch.</i>		
Maladies infectieuses	N...		
Médecine légale et du travail	{ DEROBERT (L.) <i>pr. s. ch.</i> GAULTIER (M.) HADENGUE (A.) N...		
Neurochirurgie	DAVID (M.)		
Neurologie	N...		
Obstétrique	{ GRASSET (J.) LEPAGE (F.) MERGER (R.)		

	MM.		MM.
Pathologie médicale . . .	LAMOTTE (M.)	Physiologie . . .	{ BARJETON (D.) <i>pr. s. ch.</i>
	LAROCHE (Cl.)		{ PARROT (J.) <i>pr. s. ch.</i>
	MILLIEZ (P.)		{ DEJOURS (P.)
	PÉQUIGNOT (H.)	Physique médicale . . .	{ DJOURNO (A.) <i>pr. s. ch.</i>
	PERRAULT (M.)		{ GOUGEROT (L.) <i>pr. s. ch.</i>
	RAMBERT (P.)	Pneumo- Phtisiologie . .	KREIS (B.)
	THIEFFRY (St.)		
	TURIAT (J.)	Psychiatrie . .	N...
	N...		
	N...	Psychiatrie infantile . .	MICHAX (Z.)
Pédiatrie . . .	N...		
	N...	Rhumatologie . .	N...
	N...		
	JOSEPH (R.)	Stomatologie . .	{ CHAPUT (Mme A.)
Pharmacologie	N...		
	CHEYMOL (J.) <i>pr. s. ch.</i>	Thérapeutique . .	N...
	LÉVY (Mlle J.) <i>pr. s. ch.</i>		
		Urologie . . .	KUSS (R.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

	MM.		MM.
Clinique chirurgicale . . .	AMELINE (A.)	Clinique médicale . . .	{ HAGUENAU (M.) <i>pr. s. ch.</i>
	HUGUIER (J.)		{ HAMBURGER (J.)
	LÉGER (L.)		{ KOURILSKY (R.)
	PADOVANI (P.)		{ MARCHAL (G.)
	PATEL (J.)	Clinique obstétricale . .	{ SOULIÉ (E.)
	ROUX (M.)		{ ESCALLE (G.)
	RUDLER (J. C.)		{ MAYER (M.)
	SICARD (A.)		{ VARANGOT (J.)
Clinique médicale . . .	BROUET (G.)	Clinique ophtalmologique	{ OFFRET (G.)
	N...		{ RENARD (G.)
	DECOURT (J.)	Clinique urologique . .	COUVELAIRE (R.)
	DREYFUS (Gilbert)		
	FAUVERT (R.)		

Secrétaire général de la Faculté M. MOREL (J.)
 Secrétaire Mlle CHANTREUIL (G.)

Conservateur, chargé de la direction . . . M. le Docteur HAHN (A.)
 Conservateur Mlle GOICHON
 Bibliothécaires { Milles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.)
 LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AUX MIENS

Qui m'ont tout donné.

*Je dédie ce travail dont la seule « poésie »
est arithmétique...*

*Ils y déchiffreront ma reconnaissance
infinie.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROBERT MERLE D'AUBIGNÉ

Professeur de la Chaire de Clinique Chirurgicale Orthopédique et Réparatrice
à l'Hôpital Cochin

Membre de l'Académie de Chirurgie

Chevalier de la Légion d'Honneur

*Avec mes remerciements pour l'honneur
qu'il m'a fait d'accepter la présidence de
cette thèse.*

*En gage de ma gratitude pour son ensei-
gnement si fructueux, de mon admiration et
de mon profond respect.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JEAN DEBEYRE

Chirurgien des Hôpitaux

Qui fut un des premiers à m'initier à la chirurgie orthopédique — dont il m'a donné le goût.

Qu'il voie dans ce travail et ses conclusions le témoignage de mon fidèle et respectueux attachement.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR JACQUES HEPP

Chirurgien de l'Hôpital Bichat

*Qu'il accepte avec indulgence la dédicace
d'une thèse orthopédique, qu'il en retienne
ma reconnaissance et qu'il y trouve le témoi-
gnage de mes sentiments de respect et
d'affection.*

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

EXTERNAT :

MONSIEUR LE DOCTEUR A. BERGERET

MONSIEUR LE DOCTEUR J. CAROLI

MONSIEUR LE DOCTEUR H.P. KLOTZ

MONSIEUR LE PROFESSEUR JUSTIN-BESANÇON

MONSIEUR LE PROFESSEUR PASTEUR VALLERY-RADOT

MONSIEUR LE DOCTEUR A. RUBENS-DUVAL

MONSIEUR LE DOCTEUR A. GROSSIORD

MONSIEUR LE PROFESSEUR F. COSTE

INTERNAT :

MONSIEUR LE DOCTEUR GÉRARD MARCHAND

MONSIEUR LE DOCTEUR R. BERNARD

MONSIEUR LE DOCTEUR P. BANZET

MONSIEUR LE DOCTEUR P. LANCE

MONSIEUR LE DOCTEUR R. LEIBOVICI

MONSIEUR LE PROFESSEUR DE GAUDART D'ALLAINES

A MON AMI

MONSIEUR LE DOCTEUR M. POSTEL

Assistant des Hôpitaux

*Sa très belle thèse était déjà pour moi
d'une aide importante.*

*Ses conseils obligeants et avisés, ses cri-
tiques m'ont été des plus profitables.*

*Je l'en remercie très sincèrement et lui
exprime ici ma reconnaissance.*

A MES AUTRES AMIS ET CONSEILLERS

MONSIEUR LE DOCTEUR P. LE CŒUR

MONSIEUR LE DOCTEUR J.O. RAMADIER

MONSIEUR LE DOCTEUR R. TUBIANA

MONSIEUR LE DOCTEUR J. CASTAING

MONSIEUR LE DOCTEUR A. LEMOINE

MONSIEUR LE DOCTEUR P. MAURER

A MES CONFÉRENCIERS

MONSIEUR LE DOCTEUR L.N. DESFOSSÉS

MONSIEUR LE DOCTEUR M. MERCADIER

MONSIEUR LE DOCTEUR C. FRILEUX

AVANT-PROPOS

Postérieurement à la rédaction de cette thèse, le Professeur MERLE D'AUBIGNÉ, le Docteur RAMADIER et nous-mêmes, avons fait paraître dans la Revue d'Orthopédie un mémoire sur les arthroplasties à cupule. Ce mémoire comporte une iconographie détaillée et nous conseillons au lecteur de s'y reporter.*

* *Revue de Chirurgie Orthopédique*, tome 42, n° 1, pp. 29-43, paru en mars 1956.

CHAPITRE I

INTRODUCTION

Notre Maître, le Professeur MERLE D'AUBIGNÉ, a exécuté avec ses Assistants 120 arthroplasties de hanche à cupule de vitallium, jusqu'au 10 novembre 1954.

Il nous a fait l'honneur de nous proposer d'en étudier les résultats sous l'angle du long recul dont nous disposons aujourd'hui.

Après un bref rappel historique, nous dirons l'évolution des idées à la clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice, concernant les arthroplasties de hanche.

Nous indiquerons ensuite le matériel clinique dont nous avons disposé, les techniques opératoires utilisées, les méthodes d'examen et de surveillance des malades opérés pour aborder enfin les résultats proprement dits.

Ceux-ci seront étudiés d'abord synthétiquement pour juger de la méthode, puis analytiquement en fonction des différentes lésions et plus particulièrement de trois d'entre elles se prêtant mieux à l'étude :

- les coxarthroses essentielles,
- les subluxations congénitales,
- les traumatismes ou leurs séquelles,

ce qui nous permettra de confronter ces résultats avec ceux des arthroplasties acryliques et de juger des indications des arthroplasties à cupule.

CHAPITRE II

HISTORIQUE

Les premières cupules de vitallium ont été utilisées par SMITH PETERSEN, en 1938, comme matériel d'interposition dans les hanches après que VENABLE eût montré l'inaltérabilité physico-chimique de ce métal.

Quelques années plus tôt, il avait déjà eu recours à des cupules de celluloid — puis de verre — qu'il ne laissait en place que provisoirement, le temps que soient constituées sous leur protection, comme il l'avait remarqué, de nouvelles surfaces de glissement sur la tête et sur le cotyle.

La bonne tolérance de l'organisme au vitallium à longue échéance lui permet de laisser les cupules définitivement en place et d'exécuter ainsi, avec ses assistants, plusieurs centaines d'arthroplasties.

* *

Pour le Professeur MERLE D'AUBIGNÉ, l'arthrodèse restait l'intervention de choix dans les coxarthries graves jusqu'à son voyage aux U.S.A. Il a été séduit par la méthode de SMITH PETERSEN et l'a introduite en France à son retour.

Elle a été exécutée primitivement selon la technique de son auteur, puis notre Maître lui apporta alors des correctifs, notamment dans la voie d'abord et dans la mise en place de la cupule. Mais déjà R. et J. JUDET avaient, dès 1946, mis au point leur prothèse acrylique pour la reconstruction des hanches. L'enthousiasme suscité par les brillants succès immédiats de cette nouvelle méthode allait réduire progressivement les indications de la cupule de vitallium. L'acrylic semblait en effet répondre aux problèmes posés par les nécroses de la tête fémorale, les grosses lésions des coxarthroses essentielles, les pseudarthroses du col ; et l'engouement pour cette méthode devait

rapidement même les faire utiliser dans les résultats insuffisants ou les échecs des cupules.

Cependant, en 1951, le Docteur POSTEL, assistant du service, allait démontrer, dans un brillant travail : « Les arthroplasties de la hanche » (1), l'équivalence approximative des résultats des cupules et de l'acrylic.

Les détériorations trop nombreuses, avec le recul, des prothèses acryliques à tige courte et appui oblique, allaient engager Monsieur MERLE D'AUBIGNÉ à créer un nouveau type de prothèse, rétablissant toute la longueur du col et assurant une meilleure répartition des pressions.

Publiant en collaboration avec le Docteur POSTEL, en juin 1954, dans *The Journal of Bone and Joint Surgery*, les « Résultats fonctionnels de l'arthroplastie de hanche avec prothèses acryliques », notre Maître confirmait déjà la supériorité de la prothèse cervico-céphalique dite prothèse C.

Mais son emploi impliquait une mutilation osseuse assez importante, le recul n'était pas encore grand, et le nombre croissant des échecs du premier montage allait reposer le problème de l'arthrodèse.

C'est dans ces conditions que Monsieur MERLE D'AUBIGNÉ dans le souci et l'exigence, toujours accrus, d'objectivité et de perfection des résultats, nous demandait d'établir quel était, à lointaine échéance, le sort des malades ayant subi une arthroplastie à cupule, pour juger de la méthode et de l'intérêt éventuel d'en maintenir les indications.

(1) Thèse, Paris, 1951.

CHAPITRE III

LE MATERIEL CLINIQUE

Le premier schéma nous montre quelle a été la répartition des malades et des arthroplasties :

- 107 malades ont été opérés entre 1948 et le 2 février 1954 ;
- 120 arthroplasties à cupules ont été ainsi réalisées en comptant les arthroplasties bilatérales.

Les malades ont été suivis jusqu'en mai 1955.

Entre le 2 février 1954 et le 15 mai 1955, 13 nouvelles arthroplasties à cupules ont été exécutées, mais qui ne s'inscrivent pas sur notre statistique.

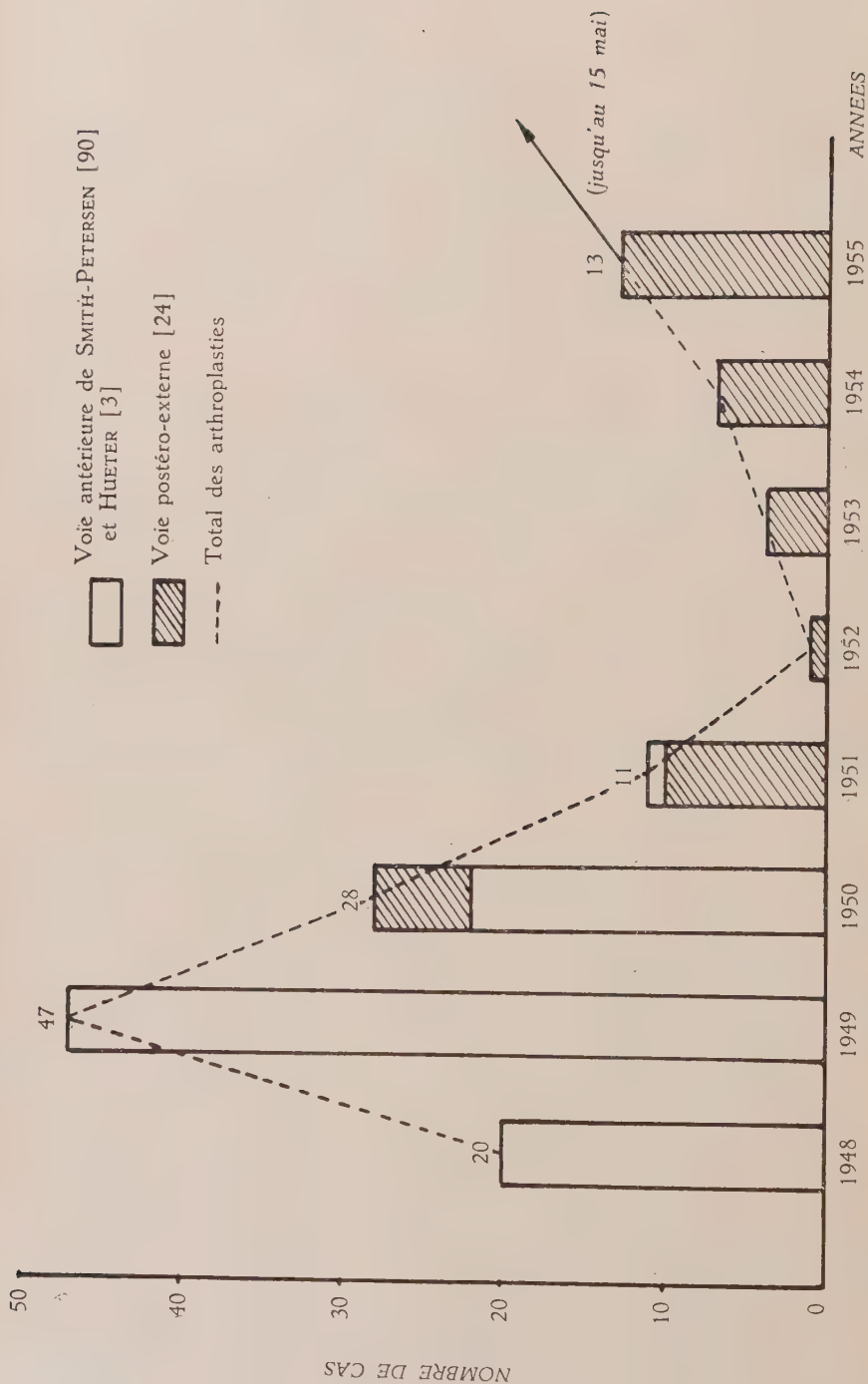
Sur le groupe des 107 malades étudiés : 6 ont échappé à nos investigations, 4 sont décédés dont un très tardivement (3 ans 7 mois après l'intervention).

— Nombre de malades opérés entre 1948 et le 2 novembre 1954	107
— Nombre d'arthroplasties ainsi réalisées	120
— Nombre de malades opérés entre le 2 novembre 1954 et le 15 mai 1955	13
— Recul maximum de surveillance des malades	7 ans 2 mois
— Date de la première cupule	9 mars 1948
— Nombre de malades suivis	104
— Nombre de malades non suivis	6
— Nombre de malades décédés	4

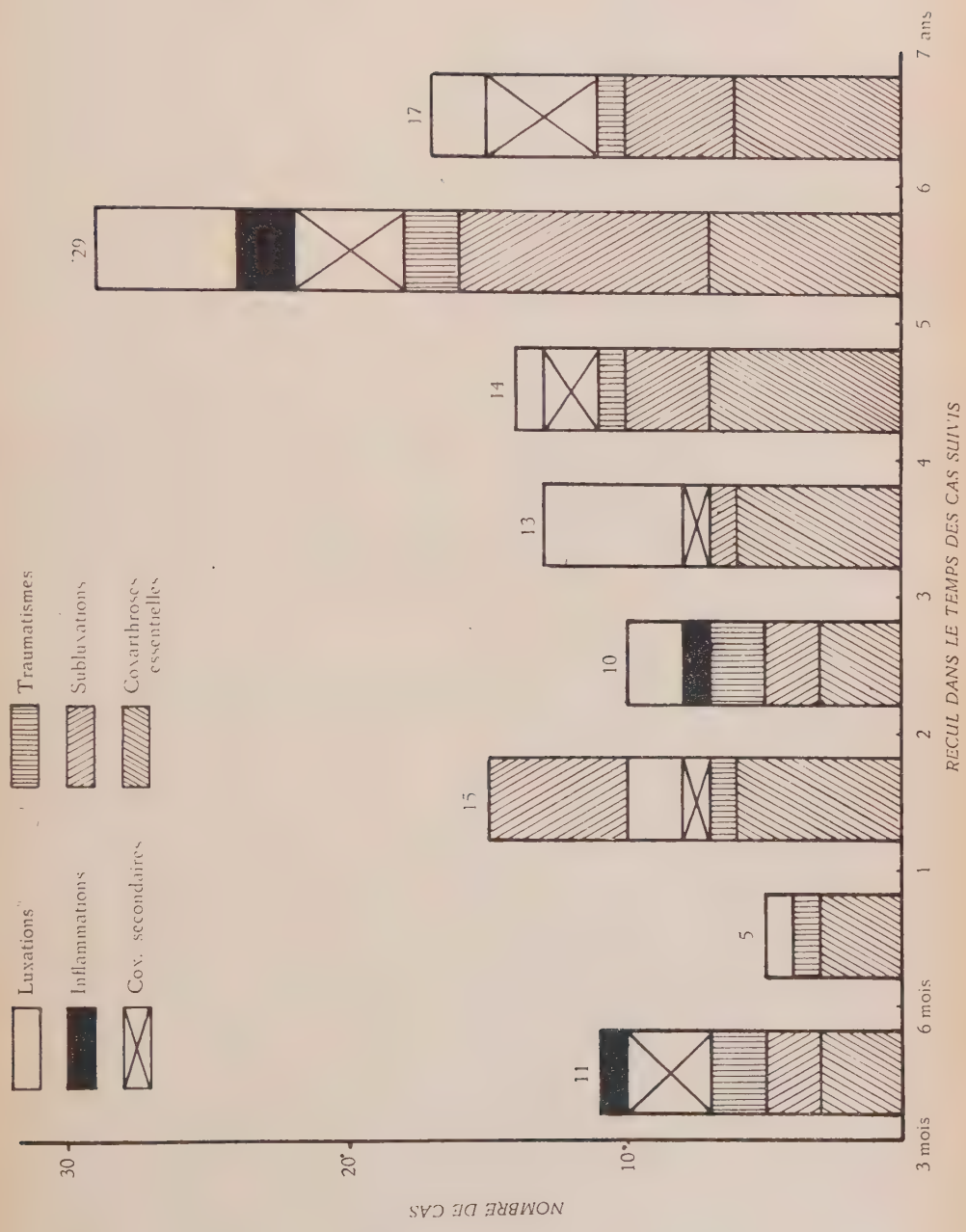
Le schéma suivant nous montre la répartition des arthroplasties dans les différentes indications, en fonction de l'uni et de la bilatéralité de l'intervention.

Nous voyons d'emblée que les coxarthroses essentielles représentent le contingent le plus important et que les arthroplasties bilatérales ont été faites en faible proportion.

TABEAU I. — COURBE DANS LE TEMPS DES ARTHROPLASTIES A CUPULE



TABEAU II. — RECUL DANS LE TEMPS DES CAS SUIVIS



ARTHROPLASTIES UNILATÉRALES

— Coxarthroses essentielles	34
— Subluxations congénitales	26
— Luxations congénitales	10
— Traumatismes et leurs séquelles	10
— Coxarthroses secondaires, divers	8
— Lésions inflammatoires ou leurs séquelles	7

ARTHROPLASTIES BILATÉRALES

— Coxarthroses essentielles	4
— Luxations congénitales	10
— Coxarthroses secondaires, divers	10

Le *tableau I* nous montre la répartition des arthroplasties dans le temps et en fonction des deux techniques (voie antérieure et voie postéro-externe). Il nous apparaît tout de suite que la plus grande proportion d'interventions a été faite dans les premières années de la mise en œuvre de la méthode ; que la courbe des arthroplasties à cupules descend brusquement en 1952 à son point le plus bas.

C'est l'époque de l'enthousiasme pour l'acrylic. Néanmoins, à partir de 1953, les cupules sont reprises, et dans les cinq premiers mois de 1955, 13 ont été exécutées.

Le *tableau II* nous montre le recul dans le temps des cas suivis, avec la répartition de chacune des indications. Cette statistique concerne 114 cas, y compris celui de la malade décédée 3 ans et 7 mois après son intervention.

73 arthroplasties sur 114 ont un recul de plus de trois ans.

LA RÉPARTITION SELON L'ÂGE nous montre que la plus grande proportion de malades a été opérée entre quarante et cinquante ans :

— Entre 18 et 20 ans	1
— Entre 20 et 30 ans	17
— Entre 30 et 40 ans	24
— Entre 40 et 50 ans	26
— Entre 50 et 60 ans	24
— Entre 60 et 70 ans	11
— Entre 70 et 80 ans	1

(N.B. : Pour 3 malades l'âge n'a pas été consigné dans les observations)

LA RÉPARTITION SELON LE SEXE a été la suivante :

- 42 hommes
- 65 femmes

la forte proportion de femmes s'expliquant par l'importance du contingent des subluxations congénitales.

CHAPITRE IV

TECHNIQUE ET SURVEILLANCE DES MALADES

Dans sa thèse, le Docteur M. POSTEL a développé, d'une façon très détaillée et très intéressante, ce chapitre, aussi conseillons-nous au lecteur de s'y reporter s'il désire un complément d'informations.

Nous ne voulons qu'en rappeler les éléments principaux et insister sur quelques points concernant les améliorations apportées par notre Maître à la technique primitive de SMITH-PETERSEN, sur l'organisation du service et la surveillance pré, per et post-opératoire des malades.

LES CUPULES

Les cupules utilisées sont faites en vitallium. Il en existe neuf modèles différents par les combinaisons de trois profondeurs et de trois diamètres différents.

LES INSTRUMENTS

Ils doivent comprendre :

- les gouges coudées de Smith-Petersen à courbures inversées et à courbures homologues ;
- les ciseaux gouges de Smith-Petersen ;
- les fraises à cotyle de Smith-Petersen, et les fraises correspondantes pour le polissage de la tête.

LES VOIES D'ABORD

Notre *tableau I* nous indique qu'elles ont été au nombre de trois :

- la voie de Hueter ;
 - la voie de Smith-Petersen ;
- toutes deux antérieures ;
- la voie postéro-externe.

Il nous montre les proportions respectives des voies antérieures et postéro-externes et souligne le remplacement progressif des premières par la seconde.

LES VOIES ANTÉRIEURES

1° *La voie de Hueter :*

Le malade est placé en décubitus dorsal. L'incision descend un peu oblique en bas et en dehors, de l'épine iliaque antéro-supérieure sur une quinzaine de centimètres. Elle cherche à éviter ainsi le nerf fémoro-cutané. On passe entre couturier en dedans et tenseur du fascia lata en dehors, et on isole le bord externe du droit antérieur jusqu'à son tendon réfléchi que l'on sectionne.

On lie le paquet circonflexe vers le bas et on arrive en haut sur la face antérieure de la capsule.

2° *La voie de Smith-Petersen :*

Offre un accès plus large à la hanche. Elle vise à découvrir les deux faces du cotyle. Elle y parvient en prolongeant l'incision de Hueter vers le haut, sur le tiers antérieur de la crête iliaque : les deux faces de l'aile iliaque sont ruginées de leurs insertions musculaires. Le droit antérieur est sectionné à quelques millimètres de son insertion sur l'épine iliaque et on arrive ainsi également sur la capsule.

Dans les voies antérieures, de réalisation et de réparation faciles, le jour est cependant limité ; elles ne découvrent bien que la face antérieure et les bords supérieur et inférieur du col. Elles rendent difficile le creusement du cotyle, exposent par leurs décollements musculaires aux hématomes, facteurs d'ossifications périarticulaires ; par la section du droit antérieur, elles suscitent des difficultés post-opératoires à la mobilisation active du quadriceps ; enfin, la section de la branche fessière du nerf fémoro-cutané avec ses paresthésies douloureuses leur est imputable.

Aussi le Professeur MERLE D'AUBIGNÉ a-t-il progressivement renoncé à ces voies pour leur préférer *la voie postéro-externe*, ancienne voie de Kocher, modifiée par GIBSON.

LA VOIE POSTÉRO-EXTERNE

Le malade est solidement fixé en décubitus latéral. Le bassin est bloqué, le membre inférieur minutieusement préparé pour pouvoir être secondairement luxé, la jambe pendant du côté opposé à l'opérateur, sans risques de fautes d'asepsie. L'incision est faite plus externe que postérieure, légèrement curviligne à concavité postérieure depuis

l'union du tiers moyen et du tiers postérieur de la crête iliaque ; débutant à 2 ou 3 cm au-dessous d'elle, elle descend en se recourbant au niveau du grand trochanter dont elle suit la face externe, dépassant vers le bas d'une dizaine de centimètres son bord supérieur. On incise le fascia lata dont on clive la face profonde sur ses deux berges pour découvrir le grand trochanter. Une valve est mise en arrière sur le grand fessier par l'intermédiaire d'un champ humide, un écarteur en avant sur le tenseur du fascia lata.

Au début, dans un bon nombre de voies postéro-externes pratiquées pour arthroplasties à cupule, on accédait à la capsule par la section du grand trochanter à sa base.

Actuellement, Monsieur MERLE D'AUBIGNÉ y a renoncé. Il préfère isoler les bords antérieur et postérieur du moyen fessier, soulever les fibres musculaires au niveau de leurs insertions trochantériennes et les sectionner circulairement d'avant en arrière à quelques millimètres au-dessus. Le petit fessier est découvert à son tour, sectionné parallèlement. Les fibres musculaires sont ruginées en bloc du plan capsulaire qui est découvert jusqu'au sourcil cotyloïdien.

La capsule est incisée verticalement sur sa face antérieure et transversalement en haut sur le cotyle, en bas vers le col en ménageant les insertions sur le col, car il importe de ne pas nuire à la vascularisation des longs moignons de col. La capsulectomie trop complète est peut-être à l'origine des résorptions de col post-opératoires tardives.

Les deux volets capsulaires sont excisés à leur tour, l'antérieur d'abord, le postérieur ensuite après luxation de la tête : ainsi le jour obtenu sur l'articulation est remarquable. Il permet d'accéder au bord postérieur du cotyle et autorise facilement le creusement.

La section des muscles fessiers qui sont en fin d'intervention soigneusement réparés, plan par plan au fil d'acier, retentirait peu sur la récupération de la mobilité active post-opératoire, et notamment de l'abduction.

La technique classique inaugurée par SMITH-PETERSEN comportait avec la taille économique de la tête et du col, le creusement d'un cotyle large et profond jusqu'à la corticale qui était souvent effondrée.

Actuellement, Monsieur MERLE D'AUBIGNÉ fait aussi un modelage économique de la tête et du col, excise la couronne d'ostéophytes qu'elle présente souvent et le cartilage en entier.

Il excise surtout les productions ostéophytiques de l'arrière fond et du ligament transverse de l'acétabulum, recrée un cotyle qui ne sera pas trop profond et le remodele de façon qu'il ne soit pas évasé vers l'extérieur.

Il importe de bien s'assurer, particulièrement dans les subluxations congénitales, que le bord postérieur du cotyle n'entre pas en contact, après réduction, avec la ligne intertrochantérienne postérieure, ce qui serait facteur de douleurs.

LA MISE EN PLACE DE LA CUPULE ET SON CHOIX

Après avoir taillé le moignon de tête et de col que l'on a avantage à garder le plus long possible, après excision éventuelle des géodes qu'il peut contenir et leur comblement par du spongieux si elles sont volumineuses, on le coiffe de la cupule adéquate. On doit avoir en vue d'éviter, d'une part, sa luxation post-opératoire hors du cotyle, par une bonne congruence avec lui, mais aussi son encastrement éventuel dans ce cotyle et, d'autre part, son accrochage sur l'un des bords du col ou sur les trochanters : la cupule ne devra donc en définitive être ni trop profonde, ni de trop grand diamètre pour pallier cet accident, et le moignon de col devra être suffisamment à l'aise dans la cupule pour s'y mouvoir sans difficulté.

On réintègre alors le moignon de tête et de col, coiffé de la cupule dans le cotyle.

La réduction étant faite, on s'assure que la cupule est bien mobile et stable dans toutes les positions.

L'INSTALLATION AU LIT

Elle se fait après l'intervention, en traction suspension réalisée par une broche de Kirschner trans-tubérositaire tibiale, mise en tension par un étrier américain bloqué sur un long étrier en fer à cheval passant sous la plante du pied. Par l'intermédiaire d'un cadre de Blacke, sont installées une traction horizontale de 3 kg et une autre verticale de 3 à 5 kg pour équilibrer le poids du membre.

L'équinisme du pied est évité par le maintien de celui-ci en bonne position, assuré grâce à une chaussette de jersey à laquelle est amarré, par l'intermédiaire d'une poulie, un poids suffisant.

Ce montage permet donc d'éviter l'appui immédiat de la cupule sur le cotyle, et surtout de favoriser très rapidement la mobilisation active du membre.

LA REEDUCATION

Elle est immédiatement mise en train, dès le lendemain de l'intervention, commençant avec les contractions statiques des muscles

des différents segments du membre, répétées périodiquement, quelques minutes toutes les heures.

La rééducation, qui a pour but la récupération de bons muscles et d'une bonne mobilité articulaire, sera dès lors poursuivie énergiquement par la seule contraction active des muscles, d'abord des fléchisseurs et des extenseurs de la hanche, du genou et du pied.

Le malade s'asseyait au huitième - dixième jour. Au quinzième jour, il a déjà, grâce à son entraînement sous le contrôle du rééducateur, acquis une flexion satisfaisante de la hanche. La traction suspension est supprimée, les mouvements d'abduction active sont commencés en premier lieu en supprimant l'effet de la pesanteur puis, contre elle, puis contre résistance.

Le lever se fait au premier mois avec un chariot, puis très vite avec des béquilles.

Les exercices de rééducation musculaire seront continués activement. Le malade quittera l'hôpital au début du deuxième mois et sera envoyé dans un centre de rééducation fonctionnelle pour un ou deux autres mois, et pendant toute la première année la gymnastique rééducative sera continuée. SMITH-PETERSEN ne faisait prendre l'appui qu'au sixième mois.

Le Professeur MERLE D'AUBIGNÉ a progressivement réduit ce long délai et, sauf contre-indications tirées d'un creusement très important du cotyle ou d'incidents particuliers, il autorise maintenant la mise en charge de la sixième à la huitième semaine. Nous comparerons ultérieurement les deux méthodes et verrons que l'appui précoce est favorable car il permet très tôt une rééducation active.

* *

LA SURVEILLANCE DES MALADES

AVANT L'INTERVENTION

Elle consiste dans un examen systématique, minutieusement consigné dans l'observation. Les hanches sont cotées et radiographiées. Le bilan général cardio-pulmonaire, rénal, biologique et veineux est fait.

Disons à cet égard que sont prévues des cotations veineuses tenant compte de l'âge, des antécédents du malade, de son obésité éventuelle, du siège, de la bilatéralité des lésions, des thromboses antérieures ;

quand elle est supérieure à 9, cette cotation évaluée numériquement par la somme des coefficients des différents facteurs indique la mise en jeu systématique du traitement préventif.

L'INTERVENTION

L'arthroplastie à cupule est entreprise sous couvert d'une excellente anesthésie générale, réglée en collaboration par les anesthésistes et les réanimateurs du service.

APRES L'INTERVENTION

Le malade est suivi d'heure en heure pendant la première journée, puis de jour en jour, et toutes les constatations faites sont reportées sur l'observation. Une radiographie, le lendemain de l'intervention, au lit du malade, confirme la situation en bonne place de la cupule.

Nous reviendrons ultérieurement, au chapitre « Complications », sur les incidents ou accidents post-opératoires qui peuvent marquer l'évolution :

— Le petit hématome bénin du dixième - douzième jour ou, au contraire, les très rares hématomes suppurés (qui appellent après antibiogramme le traitement par l'antibiotique de choix).

— Les luxations post-opératoires décelées par des contrôles radiologiques et réduites orthopédiquement, sous anesthésie générale.

— Et enfin, les thromboses veineuses, génératrices d'embolies.

En fait, le plus souvent, ces dernières ont été prévenues par l'attitude systématique adoptée par le service à l'égard des malades à cotation veineuse élevée. Nous verrons que la proportion des phlébites n'a été pour 117 arthroplasties à cupule que de 5,1 %, à compter de 1948 où cette technique n'était pas encore utilisée.

Nous avons dit que tout malade ayant une cotation veineuse élevée était mis en traitement anti-coagulant systématique.

Au troisième jour post-opératoire, le malade absorbe 3 comprimés de tromexane, le lendemain 2, le cinquième jour 1. Un taux de prothrombine est demandé ainsi qu'un test à l'héparine pour lequel nous exigeons un rapport minimum compris entre 1,7 et 2 des temps du malade relativement à ceux du témoin, et la tromexane est ainsi administrée sous le contrôle d'examen biologiques périodiques, et en fonction des résultats trouvés.

Nous voulons enfin dire un mot d'un petit inconvénient post-opératoire que nous avons remarqué dans 4 ou 5 cas : la persistance, après l'opération, d'une attitude de la hanche en adduction.

Elle est justiciable d'une simple ténotomie de la corde des adducteurs, trans-cutanée, faite au ténotome sous anesthésie générale, au niveau de la partie interne du Scarpa. L'attitude en adduction disparaît aussitôt.

Le malade opéré d'arthroplasties à cupule et dont la surveillance a pu donner lieu au dépistage de ces incidents ou complications, dans un nombre relativement peu important de cas, quitte le service, rejoint le centre de rééducation où il séjourne quelques semaines et rentre chez lui.

Néanmoins, il reste en relations constantes avec le service, y revient au sixième mois. A ce stade, la cotation de la hanche montre déjà une diminution très nette de la douleur, mais le malade a encore beaucoup à gagner de la rééducation. Il est reconvoqué au bout d'un an, puis tous les ans et, à chaque fois, les cotations fonctionnelles et les résultats d'examen des cupules sont consignés dans le dossier, des radiographies, faites de nouveau — ce qui nous permet une étude comparative des résultats d'un examen à l'autre — tout ceci jusqu'à classement du dossier.

C'est ainsi que nous avons pu étudier les résultats de 114 arthroplasties à cupules. Certains malades avaient été perdus de vue depuis plus de quatre ans. Ils ont été touchés par de nouvelles convocations. Certains de ceux qui habitent la province ont fait le voyage pour subir l'examen systématique. Les autres ont répondu à notre questionnaire — ce qui nous a permis d'établir leur cotation fonctionnelle et de savoir le bénéfice définitif qu'ils ont tiré de l'intervention.

CHAPITRE V

LES RESULTATS

MÉTHODES D'ÉVALUATION

Les résultats seront jugés sur la restauration fonctionnelle de la hanche opérée — aussi est-il nécessaire de définir la valeur d'une hanche — avant et après l'intervention afin d'apprécier quel bénéfice le malade en a tiré.

Nous nous excusons de nous étendre un peu longuement sur les méthodes d'évaluation des résultats. M. POSTEL les avait déjà fort bien analysées dans sa thèse. Nous croyons néanmoins devoir les rappeler.

Trois données cliniques suffisent à caractériser l'état d'une hanche : l'indolence, la mobilité et la marche.

Monsieur MERLE D'AUBIGNÉ a conçu une échelle de cotation fonctionnelle avec six graduations pour chacune de ces trois catégories (*tableau III*, p. 32).

Il est évident que tous les degrés de la douleur, de la mobilité et de la marche ne peuvent figurer sur cette échelle. Il peut sembler abusif de vouloir traduire arithmétiquement une catégorie aussi subjective que la douleur, mais, en fait, son retentissement sur le repos ou sur l'activité sociale du malade sont des données faciles à préciser.

La mobilité, elle, se prête plus aisément aux mesures. Elle est étudiée dans l'échelle type en fonction des seules flexion et abduction, alors que l'examen physique comporte la mensuration systématique des six angles, de flexion, extension, abduction, adduction, rotation interne, rotation externe. En fait, il est exceptionnel qu'avec une bonne flexion et une abduction suffisantes, le malade n'ait pas une hanche pratiquement normale.

L'étude de la marche seule comporte des lacunes et notre Maître désirerait que soit décrite cette marche, le type de boiterie, l'existence d'un signe éventuel de Trendelenbourg, et surtout le rayon d'action : durée et kilométrage.

TABLEAU III. — EVALUATION CHIFFRÉE DE LA FONCTION DE LA HANCHE

(Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice, hôpital Cochin)

	<i>Indolence</i>	<i>Mobilité</i>	<i>Marche</i>
0	Douleur très vive et continue.	Ankylose en attitude vicieuse.	Impossible.
1	Douleurs très vives empêchant le sommeil.	Ankylose clinique avec attitude vicieuse légère ou nulle.	Seulement avec des béquilles.
2	Douleurs vives à la marche empêchant toute activité.	Flexion : 40. Abduction : 0 ou attitude vicieuse légère.	Seulement avec deux cannes.
3	Douleurs vives mais tolérables avec activité limitée.	Flexion : 40 - 60.	Limitée avec une canne (moins d'une heure); très difficile sans canne.
4	Douleurs seulement après la marche disparaissant rapidement par le repos.	Flexion : 60 - 80. Peut lacer sa chaussure.	Avec une canne même prolongée, limitée sans canne, claudication.
5	Douleurs très légères et intermittentes, n'empêchant pas une activité normale.	Flexion : 60 - 90. Abduction atteignant 25.	Sans canne, mais claudication légère.
6	Indolence complète.	Flexion : 90. Abduction atteignant 40.	Normale.

Car les résultats sont appréciés par les hommes essentiellement par le rayon d'action minimum sans douleur, par les femmes par l'absence de boiterie et surtout le fait qu'elles peuvent se passer de canne.

Néanmoins, cette échelle de cotation a le grand mérite de permettre d'établir la comparaison des valeurs, en pré et post-opératoire, de chacune des deux hanches et d'apprécier le bénéfice de l'intervention et de juger de l'évolution fonctionnelle de la hanche arthroplastée.

Nous avons donc pris l'habitude d'évaluer les hanches par trois chiffres indiquant dans l'ordre : la douleur, la mobilité et la marche.

Exemple :

Une malade souffre de sa hanche droite à la fatigue, a une mobilité de ce côté qui n'excède pas 40° de flexion, ne peut marcher qu'avec une canne moins d'une heure, est cotée : 4 - 2 - 3.

Elle ne souffre pas du tout de sa hanche gauche, la mobilité de ce côté est identique à celle de la hanche droite. La valeur de la marche est évidemment définie par le même chiffre. Cotation : 6 - 2 - 3.

Quand nous voulons caractériser la valeur des deux hanches à la fois, nous annonçons d'abord l'indolence et la mobilité de la hanche droite, puis celles de la hanche gauche, et en dernier lieu le chiffre commun de la marche :

$$\begin{array}{r} 4 - 2 \\ 3 \\ 6 - 2 \end{array}$$

RESULTAT RELATIF

De la soustraction de la somme des trois chiffres post-opératoires de celle des trois chiffres post-opératoires, on tire la notion de résultat relatif.

On mesure par lui le gain apporté par l'intervention, ou la perte, en cas d'échec.

D'emblée, il s'avère que l'indolence et la marche sont les éléments d'appréciation principaux, aussi avons-nous pris l'habitude de les affecter du coefficient 2. *Exemple :*

OBSERVATION N° 1.180 :

Mlle Ori... Raymonde, institutrice de trente-six ans. Subluxation congénitale gauche. Avait une cotation 1 - 3 - 2, ce qui signifiait que ses douleurs intenses la réveillaient la nuit, que sa flexion de hanche n'excédait pas 60°, qu'elle ne pouvait pas lacer ses souliers par devant, et qu'enfin elle avait besoin de deux cannes pour marcher.

Arthroplastie à cupule le 7 mai 1948, voie antérieure de Smith-Petersen.

Au sixième mois, reprise du travail. Cotation à 6 - 5 - 2 : ne souffre plus, mobilité presque normale, mais elle n'a pas encore quitté ses cannes, car à cette époque on ne faisait prendre l'appui aux malades qu'au sixième mois.

Près de sept ans plus tard, cotation 6 - 4 - 6 : ne souffre plus, marche normalement sans boiter, la flexion de la hanche atteint 80°.

Excellent résultat.

Le résultat relatif est de :

$$(6 - 1) \times 2 + (4 - 3) + (6 - 2) \times 2 = 19$$

le meilleur de la statistique.

Nous avons convenu ainsi de définir les résultats de la façon suivante :

- Très bon (TB) : 12 et au-dessus
- Bon (B) : de 11 à 7
- Assez bon (AB) : de 6 à 3
- Médiocre (Med) : 2 et 1
- Echec (E) : 0 et au-dessous

Il est évident qu'entre un résultat bien à 7 et assez bien à 6, il est difficile de trancher.

RESULTAT CORRIGE

Nous avons donc envisagé un résultat corrigé qui tient compte : des données objectives de l'interrogatoire, de l'évolution éloignée et enfin — facteur d'importance — de l'appréciation du malade.

OBSERVATION N° 1.224 :

Mme Jan..., cinquante-quatre ans, femme de ménage, coxarthrose essentielle gauche. Cotation 1 - 2 - 1. Arthroplastie à cupule le 13 septembre 1950 par voie postéro-externe. A fait un gain de 16 au bout de deux ans (6 - ? - 4), mais elle ne peut marcher que 800 mètres avec une canne.

Nous considérons donc qu'il ne s'agit que d'un *assez bon résultat*.

OBSERVATION N° 2.930 :

Mme Dev... Anna, cinquante-deux ans, sans profession, coxarthrose essentielle droite, cotée 3 - 6 - 3 avant intervention. Arthroplastie à cupule le 7 juillet 1953, voie postéro-evterne. Cotation 5 - 6 - 6 au bout de vingt mois. Gain 10.

Bon résultat relatif, mais en fait *très bon résultat*, car marche sans canne et sans boiterie. Il faut noter en effet que la malade ne pouvait pas gagner beaucoup puisque déjà cotée 3 - 6 - 3 en pré-opératoire.

OBSERVATION N° 1.371 :

Mme Bie... Juliette, cinquante et un ans, confectionneuse ; coxarthrose essentielle bilatérale, cotée 2 - 2 - 2. Arthroplastie droite le 27 avril 1951 par voie postéro-externe. Avec un recul de deux ans six mois, cotation 3 - 3 - 2. Gain : 3.

Résultat relatif assez bon.

Mais la détérioration progressive amène à remplacer la cupule par une prothèse cervico-capitale d'acrylic. Donc : *échec de la cupule*.

OBSERVATION DE VILLE :

Mme Bel..., trente-quatre ans, commerçante, subluxation congénitale droite, cotation 4 - 5 - 3. Arthroplastie à cupule, voie antérieure Smith-Petersen le 9 mars 1948. Cotation 4 - 5 - 3. Après un recul de sept ans : gain 0.

Echec relatif, mais elle s'estime améliorée, donc : *résultat médiocre*.

Tous les résultats dont nous faisons état dans nos observations sont des résultats corrigés en tenant compte des différents facteurs invoqués. Mais il nous faut faire appel à une troisième notion, celle de *résultat absolu*.

RESULTATS ABSOLUS

Ceux-ci définissent la valeur de la hanche opérée, au dernier examen, et cette notion prendra toute son importance quand il s'agira d'étudier l'évolution des résultats fonctionnels.

— La mobilité étant considérée comme normale ou presque, 6 ou 5, le Professeur MERLE D'AUBIGNÉ définit *une très bonne hanche* celle dont la somme de l'indolence et de la marche est de 11 ou 12. Ainsi :

Douleur Marche

6	+	6	=	pas de douleur, marche sans canne et sans boiterie
6	+	5	=	pas de douleur, marche sans canne, légère boiterie
5	+	6	=	légère douleur au démarrage, ni canne, ni boiterie

Une bonne hanche est cotée 10 :

5	+	5	=	légère douleur au démarrage, légère boiterie, pas de canne
4	+	6	=	douleur à la fatigue, ni canne, ni boiterie
6	+	4	=	pas de douleur, une canne pour les grandes marches

Une hanche assez bonne ou moyenne est cotée 9 :

5	+	4	=	douleur au démarrage, marche prolongée avec une canne
---	---	---	---	---

- 4 + 5 = douleur à la fatigue, pas de canne, légère boiterie
6 + 3 = pas de douleur, marche limitée, même avec une canne

Une hanche médiocre est cotée 8 :

- 5 + 3 = douleur au démarrage, marche limitée, même avec une canne
4 + 4 = douleur à la fatigue, marche prolongée avec une canne

Au-dessous de 7 : la hanche est mauvaise

— Quand la mobilité tombe à 4 : le résultat passe à l'échelon inférieur. A 3 : le résultat passe à deux échelons inférieurs ; etc., etc.

Il ressort ainsi de ce tableau que ce type d'appréciation en résultats absolus est très sévère. Ainsi :

OBSERVATION N° 1.204 :

Mme Len..., trente-huit ans, coxarthrose essentielle gauche, cotation pré-opératoire 3 - 1 - 4. Arthroplastie à cupule le 15 octobre 1948, voie antérieure Smith-Petersen. Phlébite dans les suites. Cotation avec deux ans de recul : 5 - 3 - 4. Gain : + 6.

Assez bon résultat relatif.

Il n'en s'agit pas moins, en résultat absolu, d'une mauvaise hanche : 5 de douleur + 4 de marche = 9 ; mais tombe dans la catégorie des mauvaises hanches en raison de sa mobilité à 3.

A — Les résultats globaux

Les résultats seront dans un premier temps étudiés d'un point de vue global. Nous apprécierons en pourcentages les améliorations et les échecs, puis les incidences de l'âge, du sexe, de la voie d'abord, de la date d'appui, et enfin des interventions subies de l'autre côté, sur les résultats de l'arthroplastie à cupule.

Nous analyserons ensuite les différents incidents ou complications qui ont émaillé l'évolution des arthroplasties à cupule. Celles liées directement à ce type d'intervention et les autres d'un ordre plus général.

Nous étudierons leur retentissement sur les résultats. Enfin, nous exposerons les incidences sociales de l'arthroplastie à cupule — reprise du travail, durée d'incapacité, facteurs essentiels d'appréciation des résultats que malheureusement nos documents ne nous livrent qu'incomplètement.

Le *tableau IV* (p. 38) nous montre les résultats de 117 arthroplasties à cupules classées en deux séries : les unilatérales au nombre de 91, et les bilatérales ne concernant que 13 malades, soit 26 arthroplasties.

Nous grouperons sous le même chef « améliorés » les résultats très bons, bons et assez bons, sous celui « d'échecs » les résultats médiocres et les échecs.

Sur 117 arthroplasties à cupules, nous obtenons une proportion de plus de la moitié d'améliorations :

- 54,6 % dont :
 - 16,2 % de très bons résultats ;
 - 18,8 % de bons résultats ;
 - 18,8 % d'assez bons résultats ;
- 42 % d'échecs ;
- 3,4 % de décès.

INCIDENCES DU SEXE, DE L'AGE, DE LA VOIE D'ABORD ET DE LA DATE D'APPUI SUR LES RESULTATS

SEXE

Il ne nous a pas paru que le sexe fût déterminant sur les résultats (*tableau V*, p. 39).

TABLEAU IV. — RÉSULTATS GLOBAUX DES ARTHROPLASTIES A CUPULE

<i>Indications</i>	<i>Nombre de cas</i>	<i>TB</i>	<i>B</i>	<i>AB</i>	<i>Med</i>	<i>Echec</i>	<i>Décès</i>	<i>Proportion d'amélioration</i>	<i>Recul moyen</i>
CUPULES UNILATERALES									
Coxarthroses essentielles	34	8 23,5 %	5 14,7 %	8 23,5 %	2 5,8 %	8 23,5 %	3 8,8 %	61,7 %	3 ans 6 mois
Subluxations	26	6 23 %	5 19,2 %	4 15,3 %	3 11,5 %	8 30,7 %		57,5 %	4 ans
Luxations abaissées	10	1 10 %	2 20 %	0	1 10 %	5 50 %	1 10 %	30 %	3 ans 3 mois
Traumatismes et séquelles de traumatismes	10	2	3	2	1 10 %	2 20 %		70 %	2 ans 6 mois
Arthroses secondaires et lésions diverses	7		2 28,5 %	1 14,2 %	2 28,5 %	2 28,5 %		42,7 %	3 ans 5 mois
Lésions inflammatoires ou séquelles	4			1 25 %	2 50 %	1 25 %		25 %	3 ans 6 mois
CUPULES BILATERALES									
Coxarthroses essentielles	8	2 25 %	1 12,5 %	2 25 %	1 12,5 %	2 25 %		62,5 %	5 ans 6 mois
Luxations abaissées + 3 non abaissées	7 3		3 1 42,8 %	2 2 28,5 %	1 14,2 %	1 14,2 %		71,3 %	4 ans 6 mois
Arthroses secondaires dont une à 1 subluxation	8				1 12,5 %	7 87,5 %		0 %	4 ans 4 mois
<i>Totaux :</i>	117	19 16,2 %	22 18,8 %	22 18,8 %	14 11,9 %	36 30,7 %	4 3,4 %	54,6 %	3 ans 10 mois

Nous notons que 21 hommes sont améliorés sur 38, soit 55,2 % classés dans la catégorie des très bons, bons ou assez bons résultats.

34 femmes ont été améliorées sur 66, soit une proportion de 51,5 % dans la même catégorie.

TABLEAU V. — INFLUENCE DU SEXE

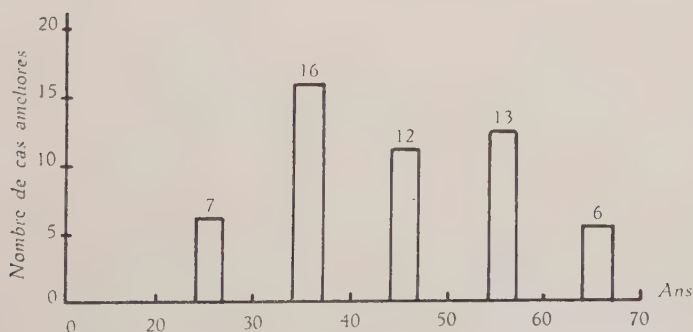
Sexe	Pourcentage d'amélioration	TB	B	AB	Med	E	Décès
Hommes	55,2 %	8	7	6	6	9	2
Femmes	51,5 %	11	9	7	8	22	2
AMÉLIORÉS				ECHecs			

AGE

C'est entre trente et quarante ans que l'on obtient la plus grande proportion d'améliorations, comme en témoigne le *tableau VI*.

Entre vingt et trente ans, entre soixante et soixante-dix ans, on obtient les proportions les plus faibles d'amélioration, soit respectivement 5,9 % et 5 %.

TABLEAU VI. — COURBE COMPARATIVE DES AMÉLIORATIONS EN FONCTION DE L'AGE



VOIE D'ABORD

TABLEAU VII. — INCIDENCE DE LA VOIE D'ABORD SUR LES RÉSULTATS

Voie d'abord	Pourcentage d'amélioration	TB	B	AB	Med	E	Total des cas
Postéro-externe	62,4 %	3 12,5 %	7 29,1 %	5 20,8 %	4 16,7 %	3 12,5 %	24
Smith-Petersen ou Hueter ..	51,5 %	16 17,2 %	14 16,1 %	17 18,2 %	10 10,7 %	33 35,4 %	93
		AMÉLIORÉS			ECHECS		

Nous voyons d'après le *tableau VII* qu'une proportion un peu meilleure de cas améliorés est notée :

avec

— 62,4 % pour la voie postéro-externe

contre

— 51,5 % pour la voie de Smith-Petersen ou de Hueter.

Il faut noter qu'il existe une forte proportion de bon cas : 29,1 %, avec la voie postéro-externe ; que les échecs se chiffrent à 46,1 % avec la voie antérieure et seulement à 29,2 % avec la voie postéro-externe.

Notons enfin que nous avons enregistré 2 décès avec chaque voie d'abord.

DATE DE L'APPUI

Enfin, nous avons recherché les rapports de la date d'appui avec les résultats.

Malheureusement, cette date n'a été consignée que dans 46 observations, si bien que notre statistique est incomplète.

Nous avons considéré comme précoce l'appui avant le quatrième mois. Le *tableau VIII* reflète les pourcentages d'amélioration dans les deux catégories où l'appui s'est fait avant ou après le quatrième mois.

Lorsque l'appui a été précoce, et c'est aux environs de 1951 qu'on a commencé à faire prendre appui tôt aux malades, il semble que la proportion des cas améliorés soit meilleure : 80 % contre 61,1 %. Sans doute parce que la rééducation active a été plus précoce. Mais il faut signaler qu'à cette époque la technique était déjà améliorée.

Cependant le seul cas d'échec dans l'appui précoce s'est fait au premier mois.

Deux très bons résultats ont comporté l'appui au troisième mois.

Quatre bons résultats ont comporté, le premier l'appui à la sixième semaine, le second au deuxième mois, les deux derniers au premier mois.

Deux assez bons résultats ont comporté l'appui : l'un au deuxième mois, l'autre au troisième mois.

Un cas médiocre a pris appui au troisième mois.

TABEAU VIII. — INFLUENCE DE LA DATE D'APPUI

<i>Appui</i>	<i>Pourcentage d'amélioration</i>	<i>TB</i>	<i>B</i>	<i>AB</i>	<i>Med</i>	<i>E</i>	<i>Total</i>
Après 4 mois.	61,1 %	5	8	9	4	10	36
Avant 4 mois.	80 %	2	4	2	1	1	10
AMÉLIORÉS				ÉCHECS			

LES INCIDENCES DES INTERVENTIONS DU DEUXIEME CÔTÉ SUR LE RESULTAT DE LA CUPULE

Nous connaissons 14 observations où les malades ont subi de l'autre côté de l'arthroplastie à cupule une autre intervention.

Nous analyserons les résultats de l'arthroplastie à cupule en fonction de ces interventions.

Dans les coxarthroses essentielles : 4 malades ont subi de l'autre côté :

- 2 fois une arthroplastie acrylique A
 - 1 bon résultat
 - 1 échec
- 1 arthrodèse :
 - 1 échec
- 1 résection arthroplastique :
 - 1 décès

Dans les subluxations congénitales : 5 malades ont subi :

- 4 fois une arthroplastie acrylique A :
 - 1 fois un très bon résultat
 - 1 bon résultat
 - 2 assez bons résultats
- 1 fois une résection de la tête et du col :
 - 1 échec

Dans les arthroses secondaires de la hanche :

- 1 arthroplastie acrylique C :
 - 1 assez bon résultat
- 1 arthrodèse :
 - 1 échec

Dans les lésions inflammatoires :

- 1 résection arthroplastique :
 - 1 résultat médiocre

Dans les traumatismes :

- 1 arthroplastie acrylique A :
 - 1 bon résultat.

AU TOTAL :

— Avec une arthroplastie acrylique A de l'autre côté, la cupule a donné :

- 1 très bon résultat
- 3 bons résultats
- 2 assez bons résultats
- 1 échec
- Avec l'arthroplastie acrylique C :
 - 1 assez bon résultat
- Avec une arthrodèse :
 - 1 échec
- Avec la résection arthroplastique :
 - 1 échec
 - 1 décès
- Avec la résection de la tête et du col :
 - 1 échec

En conclusion, on peut dire que l'intervention sur le deuxième côté, quelle qu'elle soit, ne semble pas avoir d'incidence précise sur les résultats de l'arthroplastie à cupule.

I. — LES COMPLICATIONS

Les complications ont été très diverses, comme nous le montre le *tableau IX* (p. 44-45). Nous avons distingué :

1° Des complications en relation directe avec l'intervention, en général assez sérieuses pour retentir fâcheusement sur le résultat et obliger dans un certain nombre de cas à l'ablation des cupules. Ce sont elles que nous retiendrons particulièrement.

2° Des complications que nous individualisons comme locales et sans incidence nette sur l'évolution post-opératoire.

3° Enfin, des complications d'ordre général, communes à toutes les interventions.

LES COMPLICATIONS LIEES A L'ARTHROPLASTIE A CUPULE

1. LA PERSISTANCE OU LA REPRISE DES DOULEURS

Que nous rangerons, pour plus de commodités d'exposition, dans le cadre des complications, sont en fait des échecs au passif de la technique.

Nous en avons dénombré 16 cas concernant :

- 6 coxarthroses essentielles ;
- 6 subluxations congénitales ;
- 3 luxations congénitales ;
- 1 arthrose post-traumatique.

Ces 16 cas se sont soldés par l'ablation des cupules, soit une proportion assez élevée de 13,6 %.

Nous y reviendrons à propos du problème de l'ablation des cupules.

2. L'INFECTION

Malgré la rigueur de l'asepsie (technique intégrale du « no touch ») et de l'hémostase, nous avons vu survenir chez 5 malades l'infection des hanches opérées.

L'infection grave

Elle a été notée 5 fois, soit dans 4,3 % des arthroplasties :

- Une fois dans une coxarthrose post-inflammatoire. Elle a abouti à l'ablation de la cupule. Nous en citerons plus loin l'observation.

TABLEAU IX. — LES COMPLICATIONS DES ARTHROPLASTIES A CUPULE

	TYPE DE COMPLICATIONS	NOMBRE DE CAS
COMPLICATIONS LIEES EN PROPRE A L'ARTHROPLASTIE A CUPULE	Reprise ou persistance des douleurs	16 cas : — 6 coxarthroses essentielles — 6 subluxations congénitales — 3 luxations — 1 arthrose post-traumatique
	Suppuration	5 cas : — 1 luxation congénitale — 1 arthrose post-inflammatoire — 1 subluxation — 1 coxarthrose essentielle — 1 protrusion acétabulaire latérale
	Luxations per ou post-opératoires	12 cas : — 1 coxarthrose post-inflammatoire — 2 coxarthroses essentielles — 4 subluxations — 5 luxations congénitales
	Hématomes post-opératoires ..	7 cas : — 1 coxarthrose post-inflammatoire — 4 coxarthroses essentielles — 2 subluxations
	Ostéome itératif	1 cas
COMPLICATIONS LOCALES	Suppuration du trajet de la broche d'extension	5 cas (*)
	Ulcère de jambe	1 cas
	Escarre sacro-coccygienne ..	1 cas
	Flexion douloureuse persistante du genou ayant nécessité une patellectomie	1 cas
	Erysipèle local	1 cas
COMPLICATIONS GENERALES	Rétention d'urines pendant 40 jours	1 cas
	Phlébites	6 cas (*)
	Embolies pulmonaires	3 cas
	Occlusion intestinale	1 cas
	Insuffisance cardiaque	1 cas
	Dépression mélancolique ...	1 cas

RÉSULTATS						%	OBSERVATIONS
TB	B	AB	Med	E	Décès		
				6 5 2 1		13,6	Ablation de la cupule au bout d'un temps moyen de 28 mois
				1 1 1 1	1	4,3	Ablation de la cupule 4 fois au bout d'un temps moyen de 5 mois
2 1	1			1 1 2 3 (*)	1	10,2	(*) Ablation de la cupule dans 1 cas
1		1		1 1 1	2	5,9	1 cas de cox. ess. dont le résultat est inconnu
							Intervent répétées
2 1	1		1 1	1			(*) Dans le cas d'échec, l'ostéite a nécessité un curetage
			1 1				
2	1	1	2	1 2	1 1 1	5,1 2,5	Cette complication n'est pas à incriminer dans l'échec (*) Ligature des veines fémorales dans 3 cas
		1					

- *Une fois* dans une subluxation congénitale résiduelle ankylosée en flexion :

OBSERVATION N° 1.214 :

Mlle Dub... Renée, vingt-deux ans, cotation 6 - 0 - 4, subluxation résiduelle, ankylosée en flexion. Arthroplastie gauche le 4 octobre 1948 par voie antérieure.

Au quatorzième jour, gros hématome infecté, désunion. Devant la persistance d'un petit écoulement, on décide l'ablation de la cupule le 28 novembre 1949.

Réintroduction du moignon de col dans le cotyle. Cotation le 18 octobre 1950 : 5 - 3 - 5.

- *Une fois* dans un cas de coxarthrose essentielle. La suppuration oblige à l'ablation de la cupule. Le malade décèdera ultérieurement en cours d'anesthésie pour traitement d'une fistule persistante — quarante-trois mois plus tard.
- *Une fois* dans un cas de protusion acétabulaire bilatérale. La malade vit à l'étranger, nous a écrit qu'elle gardait une fistule.
- *Une fois* dans un cas de luxation congénitale bilatérale traitée par arthroplastie à cupule bilatérale, luxation de la cupule gauche post-opératoire, réduction sanglante, ultérieurement ablation de la cupule pour suppuration.

LES HÉMATOMES

Ils ont été notés chez 7 malades. 5 hématomes seuls sont dignes de figurer dans l'ordre des complications, soit 3,4 % des cas. Il faut d'emblée distinguer les petits hématomes du dixième au douzième jour, parfaitement bénins, simple petite collection superficielle que l'on évacue au moment de l'ablation des fils et sur lesquels on fait un anti-biogramme, systématique.

Deux fois seulement, ces hématomes superficiels ont été mentionnés dans les observations, mais ils sont en réalité plus fréquents et sans retentissement sur les résultats : simples incidents post-opératoires.

D'autre part, nous avons vu des hématomes graves, parce qu'importants et profonds, ouvrant la porte d'entrée à l'infection.

Nous en connaissons 5 cas : ils ont été notés dans 2 échecs et 2 décès (décès post-opératoires tardifs). Nous ignorons le résultat du cinquième cas.

Trois des 5 cas d'infection grave ont été inaugurés par un hématome.

Actuellement, grâce à la voie postéro-externe qui permet un drainage spontané du sang, et par le drainage aspiratif des cas où l'hé-

mostase aura été difficile, on doit pouvoir prévenir la constitution de ces hématomes.

Dans un cas, l'hématome aura même été concomitant et peut-être à l'origine d'une des complications relativement fréquentes notées dans les suites des arthroplasties à cupules :

4. LES LUXATIONS

OBSERVATION N° V (de ville) :

M. Ing..., âgé de cinquante ans, entrepreneur, subit, pour une coxarthrose droite secondaire à une ostéomyélite très ancienne (1915), une arthroplastie à cupule le 16 mars 1950.

Le 25 mars 1950, constitution d'un hématome : formule sanguine de suppuration, fièvre ; progressivement on assiste à la luxation de la tête ; réduction sur table orthopédique ; drainage de la suppuration articulaire ; une fistule persistera. Le malade mourra vingt mois plus tard. Le dossier ne fournit aucune indication à ce sujet.

Ainsi voyons-nous réunies dans cette observation les trois complications : l'hématome ayant peut-être favorisé la luxation et certainement la suppuration.

Les luxations sont survenues chez 12 malades (soit une proportion de 12,2 %), électivement dans les subluxations : 4 cas, et dans les luxations congénitales : 5 cas. Deux fois dans les coxarthroses essentielles et une fois dans une coxarthrose post-inflammatoire (voir plus haut).

Nous n'en avons pas moins :

- 3 très bons résultats ;
- 1 bon résultats (cf. obs. n° 580) ;
- 7 échecs ;
- 1 décès.

OBSERVATION N° 580 :

Mme Mas... Henriette, trente-sept ans, concierge, subluxation congénitale bilatérale. Cotation : 3 - 3 - 3. Arthroplastie à cupule le 1^{er} juin 1949 par voie antérieure. On constate sur les clichés, le 2 juin 1949, une luxation de la cupule. Réduction orthopédique sous anesthésie générale. Appui au septième mois. Avec cinq ans de recul : cotation 6 - 3 - 5. A repris son métier de concierge, monte tous les jours six étages.

Ces luxations ont nécessité une réduction sanglante dans 4 cas. Toutes les autres ont été réduites orthopédiquement sous anesthésie générale.

Ces luxations sont 10 fois sur 12 des luxations de la cupule hors du cotyle. Deux fois, le moignon du col s'est luxé hors de la cupule. Une fois sur 12, il s'est agi de luxation immédiatement post-opératoire.

OBSERVATION N° 1.118 :

Mme Lov... Adeline, trente ans, sans profession. Luxation congénitale gauche. Cotation 2 - 5 - 3. Arthroplastie à cupule par voie antérieure après courte résection diaphysaire sous-trochantérienne pour abaissement. Enclouage.

Luxation de la cupule per-opératoire. Réduction. Le 20 avril 1950, nouvelle luxation du montage hors du cotyle et rotation sur l'extrémité inférieure diaphysaire. Réduction plus greffon vissé. Le 30 avril 1950, troisième luxation ; réintervention pour recreusement du cotyle et réduction par voie postéro-externe.

Après quatre ans dix mois de recul, cotation 6 - 2 - 4. Ne souffre plus à gauche, a perdu de la mobilité, peut marcher 2-3 km avec une canne : bon résultat.

Dans une observation, la luxation a été tardive, lors de l'appui au cinquième mois. Il s'agissait d'une luxation congénitale invétérée pour laquelle l'arthroplastie à cupule s'est soldée par un échec puisque la cupule a dû être enlevée, ultérieurement, pour douleurs liées à sa relaxation.

En conclusion :

La luxation per ou post-opératoire est survenue dans 7 échecs et dans 1 décès :

— dans 4 cas seulement, le résultat a été néanmoins favorable.

5. OSTÉOME

Une dernière complication a été enregistrée : *un ostéome* volumineux de la fosse iliaque externe, itératif, ayant nécessité deux réinterventions ; nouvel échec de l'arthroplastie à cupule ; celle-ci a dû être remplacée par une prothèse acrylique.

Aux termes de l'étude de ces complications graves puisqu'à l'origine des 28 échecs sur les 36 de la statistique globale (*tableau IV*, p. 38), nous voulons ouvrir un paragraphe sur l'ablation des cupules pratiquée dans 20 cas et sur les constatations opératoires faites à cette occasion.

L'ABLATION DES CUPULES

OBSERVATION N° 519 :

M. Rab..., quarante ans, employé de banque. Cotation initiale 4 - 3 - 3. Arthroplastie à cupule le 24 mars 1948 pour nécrose de la tête D. après fracture du

col du fémur (enclouée en janvier 1943, ablation du clou au dixième mois ; ostéotomie inter-trochantérienne pour nécrose de la tête en avril 1944). Au bout d'un an : cotation 4 - 6 - 4.

Assez bon résultat, mais la persistance de douleurs à la fatigue lui font demander une réintervention. Ablation de la cupule. Arthroplastie acrylique le 1^{er} avril 1949. Fracture de la tige de l'acrylic : réintervention le 4 juin 1951 pour remplacer la prothèse acrylique par une autre. La cotation est de 4 - 5 - 4. C'est-à-dire une cotation inférieure à celle de l'arthroplastie à cupule !

OBSERVATION DE VILLE :

Mme Lev..., quarante-huit ans, sans profession, coxarthrose essentielle droite. Cotation initiale : 2' - 5 - 5. Arthroplastie à cupule en février 1950 par voie antérieure. Recul trois ans et demi. Cotation : 4 - 6 - 6.

Bon résultat relatif.

La persistance de douleurs légères (à 4), douleurs à la fatigue, lui fait réclamer une réintervention. On lui propose l'arthrodèse : elle la refuse et s'adresse à un autre chirurgien qui lui fait une arthroplastie acrylique dont l'évolution est malheureusement compliquée de suppuration. Un troisième chirurgien lui fera finalement une arthrodèse. C'est ainsi que le bon résultat relatif de la cupule a conduit à un échec de celle-ci.

OBSERVATION N° 578 :

Mme Nav... Colette, trente-trois ans, concierge, subluxation congénitale bila
4 - 4
térale. 3. Arthroplastie à cupule bilatérale par voie antérieure les 11 mars
2 - 4
1949 et 18 novembre 1949. Le 4 mai 1950, au quatorzième mois, cotation 1.
2 - 5

Ablation des deux cupules pour sciatalgie bilatérale.

Les cupules des deux premières observations ont été enlevées alors que la cotation était très bonne : 4 - 6 - 4 et 4 - 6 - 6. Dans la première et la troisième de ces observations, les cupules ont été enlevées prématurément, l'une au douzième, et les deux autres au sixième et au quatorzième mois.

La persistance ou la reprise des douleurs a fait enlever les cupules dans 16 cas. La suppuration dans 4 cas. Onze fois, elles ont été remplacées par un montage acrylique A. Une fois par une prothèse C. Une fois l'arthrodèse a été faite ; trois fois le moignon de col a été réintroduit dans le cotyle.

L'étude des constatations opératoires nous enseigne que dans 9 observations, le moignon de tête ou de col restants et le cotyle étaient

lisses et réguliers, recouverts, comme l'avait déjà montré SMITH-PETERSEN d'un revêtement d'allure fibro-cartilagineuse. Une seule fois, la tête avait un aspect dépoli et ulcéreux alors que le cotyle restait d'apparence saine. Nous reviendrons sur cet élément important de différenciation dans la tolérance du cotyle à la cupule de vitalium et à l'acrylic.

Nous reviendrons ultérieurement sur le défaut de montage de la cupule que nous avons pu constater à cette occasion.

COMPLICATIONS LOCALES

Parmi les complications dites locales, signalons que les *suppurations du trajet de la broche tibiale d'extension* sont devenues exceptionnelles depuis que l'on a remplacé le clou de Steinmann par une broche de Kirschner.

Reste le problème des *thromboses veineuses* et des embolies pulmonaires.

- 6 cas de phlébite sur 117 interventions ont été enregistrées, soit 5,1 %. (A noter que toutes sont survenues avant 1951 époque de la mise en train systématique du traitement anticoagulant) ;
- et 3 embolies pulmonaires, soit 2,5 %, dont une mortelle au dixième jour.

Trois fois, les deux veines fémorales ont été liées à titre préventif.

COMPLICATIONS GENERALES

Parmi les complications générales, il faut déplorer un décès par *insuffisance cardiaque* chez une femme de soixante-douze ans, trois mois après l'intervention.

Un décès post-opératoire par *iléus paralytique* irréversible, lié peut-être à un hématome rétro-péritonéal.

Un cas de *dépression mélancolique* au décours de l'intervention chez un ingénieur à la recherche qui avait un bon résultat.

Donc au total 4 décès sur 120 interventions, soit une proportion assez élevée de 3,3 %. Mais la technique n'est à incriminer que dans le cas d'occlusion et dans un cas de syncope anesthésique au cours du traitement d'une fistule persistante liée à une suppuration post-opératoire.

II. — LE RÉSULTAT SOCIAL

REPRISE DU TRAVAIL — DUREE D'INCAPACITE

Il est figuré sur le *tableau X* (p. 52-53).

La reprise du métier que le malade avait avant l'intervention est un des critères les plus objectifs du bon résultat.

La reprise d'un travail de bureau ou d'un travail assis témoigne le plus souvent d'un résultat imparfait.

Nous ne disposons malheureusement que d'information insuffisantes ; trop rarement, se trouvent mentionnés dans les observations le métier du malade et sa reprise éventuelle. Notre étude ne peut porter que sur 28 cas de reprise sur lesquels 21 seulement ont repris leur travail antérieur.

Cette statistique aura surtout pour mérite de chiffrer la durée d'incapacité moyenne dans chacune des indications des arthroplasties à cupule et la durée d'incapacité moyenne de l'arthroplastie à cupule en général.

DANS LES SUBLUXATIONS CONGÉNITALES

Nous voyons que 6 malades ont repris leur activité antérieure. Il faut noter que 2 d'entre elles ayant un mauvais résultat ont néanmoins repris, l'une son travail assis au métro, l'autre son métier d'hôtelière.

Une malade qui était teinturière a repris un travail de bureau.

La durée moyenne d'incapacité a été pour ces malades de onze mois — sauf pour la dernière — qui a repris un travail de bureau au bout de cinq ans.

DANS LES COXARTHROSES ESSENTIELLES

7 malades, à notre connaissance, ont repris leur travail antérieur, au bout d'une durée moyenne de neuf mois et demi. Deux ont repris un autre travail au bout de vingt et un mois.

DANS LES LUXATIONS CONGÉNITALES

4 malades nous ont dit avoir repris leur travail après une incapacité moyenne de treize mois. L'une d'entre elles, qui était couturière, est devenue barmaid — ce qui représente un métier beaucoup plus fatigant.

TABLEAU X. — REPRISE DU TRAVAIL.

<i>Indications</i>	<i>Noms</i>	<i>N° de dossier</i>	<i>Résultat</i>	<i>Reprise du travail antérieur</i>
SUBLUXATIONS CONGENITALES	Pie...	Ville	TB	Assistante sociale
	Orie...	1.180	TB	Institutrice
	Mas...	580	B	Concierge
	Pey...	Ville	AB	Patron de carrière
	Ver...	1.728	Echec	Employé de métro
	Dre...	Ville	Echec	Hôtielière
	Bar...	1.222	B	(Etait teinturière)
COXARTHROSES ESSENTIELLES	Bor...	Ville	TB	Exploitant forestier
	Lec...	Ville	TB	Ingénieur à la recherche
	Ric...	4.907	B	Chimiste
	Gou...	513	TB	Contremaître
	Loi...	545	B	Régleur sur machines
	Lem...	525	B	Ajusteur
	Tab...	Ville	AB	Universitaire
	Dug...	554	AB	
	Ser...	1.128	AB	(Etait fromagère)
LUXATIONS	Jum...	1.116	TB	Comptable
	Hel...	1.120	B	Couturière
	Eco...	Ville	AB	Dentiste
	Tho...	1.290	TB	(Etait couturière)
TRAUMATISMES	Del...	553	TB	?
	Col...	1.443	TB	Imprimeur
	Pal...	Ville	B	
AFFECTIONS INFLAMMATOIRES	Ber...	Ville	AB	(Etait égoutier)
	Leg...	521	Med	Clerc de notaire
ARTHROSES SECONDAIRES	Ste...	Ville	B	
	Rig...	535	B	Maître de chais
	Cad...	527	AB	(Etait électricien)

Au total, sur 105 observations :

— 28 fois la reprise du travail a été mentionnée

— 21 fois la reprise du travail antérieur

avec une durée d'incapacité moyenne de : 13 mois

<i>Dates</i>	<i>Reprise d'un nouveau métier</i>	<i>Date</i>	<i>Durée moyenne d'incapacité et pourcentage relatif de reprise (*)</i>
14 ^e mois 5 ^e mois 24 ^e mois ? 7 ^e mois 6 ^e mois	Travail de bureau	5 ^e année	11 mois — 20,5 %
8 ^e mois 4 ^e mois 4 ^e mois 22 ^e mois 12 ^e mois 8 ^e mois ?	Régisseur des recettes Travaux ménagers	30 ^e mois 21 ^e mois	9 mois 1/2 — 26,9 %
6 ^e mois 12 ^e mois 21 ^e mois	(Luxation bilatérale) Barmaid (luxation bilatér.)		13 mois — 40 %
10 ^e mois 12 ^e mois 4 ^e mois			8 mois — 30 %
8 ^e mois	Travail de bureau		
8 ^e mois	Magasinier assis Travail de bureau	44 ^e mois	24 mois — 37,5 %

(*) Le pourcentage est exprimé relativement au nombre total des cas dans chaque indication

PARMI LES TRAUMATISMES

3 malades ont repris le travail après une incapacité moyenne de huit mois.

DANS LES AFFECTIONS INFLAMMATOIRES

2 malades ont repris le travail.

DANS LES ARTHROSES SECONDAIRES

3 malades ont repris le travail au bout de vingt-quatre mois d'incapacité moyenne.

Au total :

La durée d'incapacité moyenne dans les arthroplasties à cupules se chiffre autour de treize mois.

On ne peut donc garantir à ceux dont le travail comporte une dépense physique importante qu'ils pourront après une arthroplastie à cupule reprendre leur métier (malgré 3 cas de reprise chez un ajusteur, une concierge et une femme de ménage).

Il faut leur laisser prévoir une certaine incapacité résiduelle qui ne sera cependant nullement incompatible avec une activité plus modérée, voire un travail de bureau.

B — Les résultats en fonction de l'indication

Nous étudierons successivement les résultats dans chacune des affections pour lesquelles ont été pratiquées les arthroplasties à cupules, nous réservant d'approfondir ultérieurement ceux :

- des coxarthroses essentielles ;
- des subluxations congénitales qui sont de beaucoup les plus nombreux ;
- des traumatismes ou leurs séquelles ;

qui sont, en fait, les affections constituant comme nous le verrons les indications électives à la cupule de vitallium.

* *

I. — LES LUXATIONS CONGÉNITALES

ARTHROPLASTIES BILATÉRALES

Elles posent de difficiles problèmes d'indications opératoires et nous ne saurions inférer des bons résultats enregistrés dans les arthroplasties bilatérales que la cupule en est le traitement de choix (*tableau XXI, p. 76-77*).

En effet, avec un recul moyen de quatre ans six mois (s'échelonnant entre deux ans six mois et six ans trois mois) chez des malades ayant un âge moyen de trente-six ans (s'échelonnant entre vingt-neuf et quarante-sept ans), sur 5 opérés — soit 10 hanches arthroplastées (dont 7 seulement ont subi un abaissement), nous notons :

- 42,8 % de bons résultats ;
- 28,5 % d'assez bons résultats ;

soit 71,3 % d'améliorés, proportion très importante qui s'explique par le gain élevé sur chaque hanche. La cotation initiale de chacune d'elles étant souvent basse en raison de la gêne fonctionnelle marquée.

ARTHROPLASTIES UNILATÉRALES (*Tableau XI, p. 56-57*)

10 cas ont été traités avec abaissement de la tête fémorale, avec un recul moyen de trois ans deux mois (s'échelonnant entre un an et six ans quatre mois) chez des malades ayant un âge moyen de trente-deux ans (s'échelonnant entre vingt et soixante et un ans).

30 % seulement d'améliorations doivent être enregistrées contre 70 % d'échecs.

TABLEAU XI. — CUPULES UNILATÉRALES DANS LES LUXATIONS RÉDUITES DE HANC

Nom	N° du dossier	Sexe	Age	COTATION PRÉ-OPÉRAIRE			Recul
				Dou- leurs	Mobi- lité	Mar- che	
Lov...	1.118	F	30	2	5	3	4 a 10 m
Jum...	1.116	F	25	2	6	4	3 a 4 m
Jou...	566	F	25	4	4	1	6 a 4 m
Hel...	1.120	F	23	4	6	4	5 a 2 m
Deb...	564	F	40	3	5	4	1 an
Har...	576	F	29	3	6	4	1 an 7 m
Bla...	556 bis	F	29	3	5	4	3 a 11 m
Leg...	1.216	F	24	2	4	3	4 ans
Con...	Ville	H	61	4	2	3	
Tib...	1.136	F	20	6	5	4	2 a 5 m

TABLEAU XII. — CUPULES UNILATÉRALES DANS LES ARTHROSES SECONDAIRES DE H

Nom	N° du dossier	Sexe	Age	COTATION PRÉ-OPÉRAIRE			Recul
				Dou- leurs	Mobi- lité	Mar- che	
Ste...	Ville	H	53	3	3	3	6 a 4 m
Rig...	535	H	62	2	2	2	6 a 1 m
Cad...	527	H	49	3	5	5	2 ans
Les...	Ville	H	55	4	4	5	3 a 2 m
Dou...	1.188	F	43	3	5	5	5 a 4 m
Per...	2.773	F	32	5	1	3	6 mois
Hin...	962	F	42	3	3	3	5 a 2 m

NALE		Gains corrigés	Total	Résultat numérique	Résultat corrigé	Observations
obi- ité	Mar- che					
2	4	8 —3 +2	7	AB	AB	Fonction pratiquement normale
5	6	8 —1 +4	11	B	TB	
2	3	—2 —2 +4	0	Echec	Echec	Cotation initiale élevée
4	5	4 —2 +2	4	AB	B	
3	2	2 —2 —4	—4	Echec	Echec	
6	4	0 0 0	0	Echec	Echec	
2	4	0 —3 0	—3	Echec	Echec	Lyse du col. Abl. cup. Acrylic
3	4	2 —1 +2	3	AB	Echec	
3	4	—2 —2 0	—4	Echec	Décès Med	Occlusion intestinale Peut marcher 8-10 km mais continue de boiter

NALE		Gains corrigés	Total	Résultat numérique	Résultat corrigé	Observations
obi- ité	Mar- che					
4	4	4 +1 +2	7	B	B	Epiphysiolyse (B jusqu'au 12 ^e mois)
4	4	2 +2 +4	8	B	B	Epiphysiolyse
5	4	4 0 —2	2	Med	Med	Marche prolongée = une canne (pas de canne antér.)
4	4	0 0 —2	—2	Echec	Echec	Marche avec canne
?	4	0 ? —2	1	Echec	Med	Se dit améliorée
4	4	0 +3 +2	5	AB	AB	Stable à gauche mais souffre un peu (arthroplastie C à dr.)
3	2	2 0 —2	0	Echec	Echec	

II. — LES ARTHROSES SECONDAIRES

(Tableau XII, p. 56-57)

Les arthroses secondaires englobent des faits disparates.

ARTHROPLASTIES UNILATÉRALES

Parmi les arthroplasties unilatérales, au nombre de 7, avec un recul moyen de trois ans cinq mois (s'échelonnant entre six mois et six ans quatre mois) chez des malades ayant un âge moyen de quarante-huit ans (s'échelonnant entre trente-deux et soixante-deux ans), on note :

- 3 coxarthroses sur ancienne épiphysiolyse avec 2 bons résultats et 1 assez bon ;
- 1 coxarthrose bilatérale sur une hanche mal formée — arthroplastie à cupule gauche — résultat assez bon ;
- 1 coxarthrose sur ostéochondrite disséquante bilatérale — arthroplastie gauche — résultat assez bon ;
- 1 coxarthrose sur ancienne coxa vara gauche — arthroplastie à cupule gauche — échec ;
- 1 coxarthrose bilatérale sur protusion acétabulaire droite — une arthroplastie à cupule droite — résultat médiocre.

Au total :

Il y a :

- 42,7 % de malades améliorés ;
- 57,3 % d'échecs relatifs.

ARTHROPLASTIES BILATÉRALES

Parmi les 4 arthroplasties bilatérales, soit 8 cupules, nous avons compté la seule subluxation bilatérale. Y comprise celle-ci, toutes sont des échecs. Recul moyen de quatre ans quatre mois.

III. — LES LÉSIONS INFLAMMATOIRES

(Tableau XIX, p. 70-71)

Nous avons 4 observations d'arthroplasties unilatérales avec un recul moyen de trois ans six mois (allant de trois mois à six ans) chez

des malades ayant un âge moyen de trente-huit ans (allant de vingt-cinq à cinquante et un ans) :

- 1 *spondylarthrite ankylosante* avec un assez bon résultat ;
- 3 *ankyloses post-ostéomyélitiques* bilatérales avec deux résultats médiocres et un échec.

* *

Nous envisagerons maintenant et successivement les résultats des arthroplasties à cupules unilatérales :

- dans les coxarthroses essentielles ;
- dans les subluxations congénitales ;
- dans les traumatismes ou leurs séquelles ;

et nous étudieront dans un second chapitre les résultats des arthroplasties bilatérales dont la seule indication qui nous intéresse est celle des coxarthroses essentielles.

Pour l'étude de chacun des trois chapitres, nous nous reporterons aux *tableaux XIII, XIV et XV* (p. 61), qui nous donnent les valeurs absolues des hanches, dans les catégories douleur, mobilité et marche, comparativement avant et après l'intervention.

* *

IV — RÉSULTATS DES ARTHROPLASTIES UNILATÉRALES DANS LES COXARTHROSES ESSENTIELLES

34 malades ont été opérés à un âge moyen de cinquante-deux ans (variant de vingt-trois à soixante-treize ans), avec un recul moyen de trois ans six mois (variant entre trois mois et six ans sept mois).

LES RÉSULTATS RELATIFS ont été les suivants (*Tableau XVI*, p. 62-63) :

- 7 très bons résultats ;
- 8 bons résultats ;
- 9 assez bons résultats ;
- 2 médiocres ;
- 5 échecs ;
- 3 décès.

Ces résultats doivent, en réalité, être interprétés de la façon suivante, en tenant compte des différents facteurs de correction dont nous avons déjà parlé :

- 8 très bons résultats ;
- 5 bons résultats ;

- 8 assez bons ;
- 2 médiocres ;
- 8 échecs ;
- 3 décès.

LES TRÈS BONS RÉSULTATS sont au nombre de 7, soit 25 % des malades.

OBSERVATION DE VILLE :

Fon... Noël, cinquante-quatre ans, directeur commercial, coxarthrose essentielle droite. Cotation initiale : 1 - 2 - 3. Arthroplastie à cupule par voie antérieure le 18 octobre 1949. Après quatre ans dix mois de recul, cotation à 6 - 6 - 5. Gain corrigé : 18. Peut marcher 12 km en terre labourée.

Il faut noter que tous les très bons résultats avaient tous une cotation initiale basse.

LES ÉCHECS sont au nombre de 8, soit également 25 % des malades. Ils ont donné lieu à une reprise par prothèse acrylique A dans 2 cas ; par prothèse C dans 1 cas ; par une arthrodèse dans 1 cas.

OBSERVATION N° 1.206 :

Mme Ber... Suzanne, quarante-cinq ans, coxarthrose essentielle droite. Cotation initiale : 3 - 4 - 4. Arthroplastie à cupule. Voie antérieure le 3 juin 1949. Après trois ans de recul, cotation : 3 - 6 - 3. Gain corrigé : +1. Résultat numérique : médiocre. Devant la persistance des douleurs, subit une arthroplastie acrylique A. Echec de la cupule.

Il faut noter qu'aucun des malades ayant eu un échec avait eu une cotation initiale basse.

LES DÉCÈS : C'est fortuitement et sans rapport avec l'affection causale qu'ils surviennent dans les coxarthroses essentielles. Au nombre de 3 sur les 4 décès de la statistique générale, ils se dénombrent ainsi :

- 1 au dixième jour par embolie pulmonaire ;
- 1 au troisième mois par insuffisance cardiaque chez une femme de soixante-douze ans ;
- 1 plus tardif encore : trois ans et sept mois après l'intervention (mais directement lié à elle). La malade, obèse, est morte en cours d'anesthésie pour le traitement tardif d'une fistule persistante.

ÉTUDE FONCTIONNELLE COMPARATIVE DES HANCHES AVANT ET APRÈS LA CUPULE ARTHROPLASTIQUE

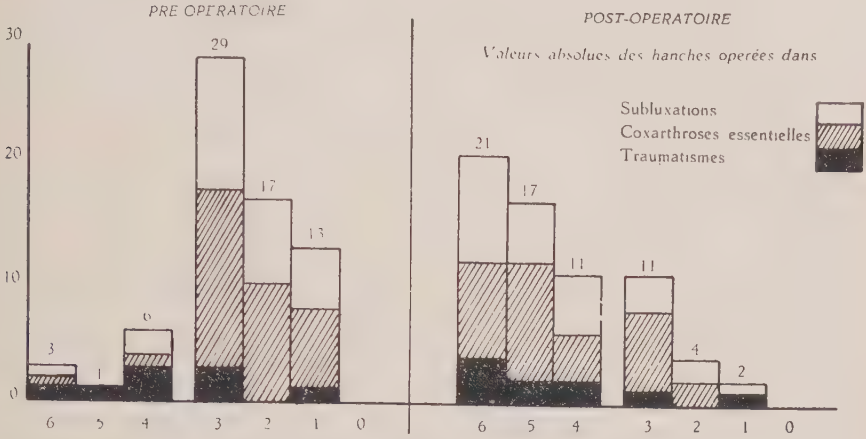


TABLEAU XIII. — DOULEUR

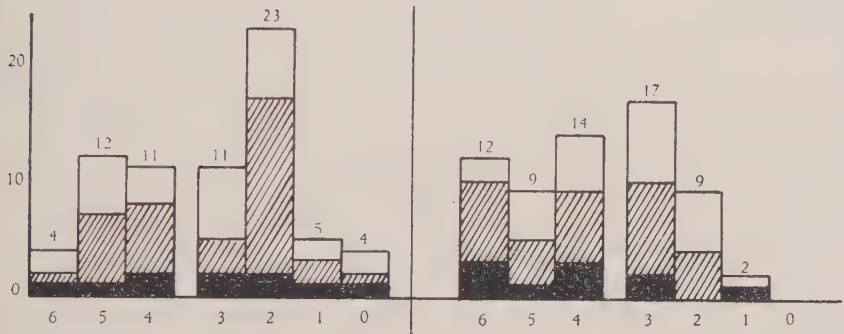


TABLEAU XIV. — MOBILITÉ

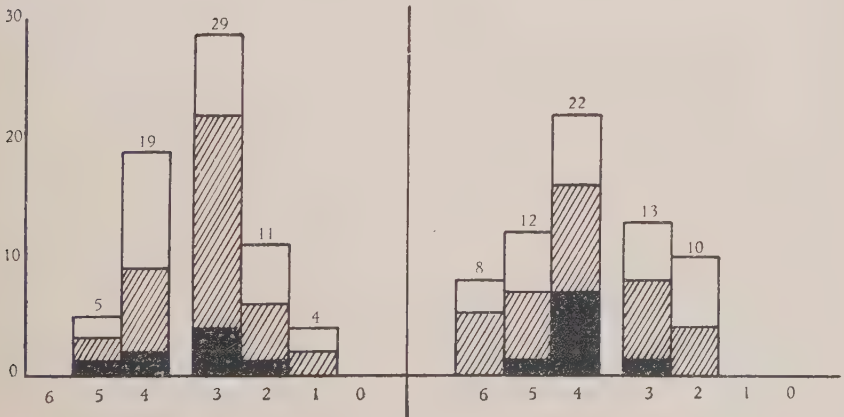


TABLEAU XV. — MARCHÉ

TABLEAU XVI. — CUPULES UNILATÉRALES DANS LES COXARTHROSES ESSENTIELLES

Noms	N° du dossier	Sexe	Age	COTATION PRÉ-OPÉRATOIRE			Recul
				Dou- leurs	Mobi- lité	Mar- che	
Jan...	1.224	F	54	1	2	1	2 ans
Pei...	3.230	F	66	1	2	3	1 a 2 m
Bor...	Ville	H	54	1	1	2	3 a 2 m
Fin...	Ville	H		1	2	3	4 a 10 m
Lec...	Ville	H	42	3	2	4	5 a 9 m
Dur...	Ville	F	56	2	0	1	6 a 1 m
Cel...	1.210	F	42	1	2	3	1 a 4 m
Ces...	563	H	65	3	4	3	4 a 1 m
Dev...	2.930	H	52	3	6	3	1 a 7 m
Gou...	513	H	53	3	4	4	3 ans
Loi...	545	H	42	4	5	3	4 a 8 m
Ric...	4.907	H	73	3	3	3	4 mois
Dep...	1.218	F	45	2	2	3	6 a 7 m
Via...	4.229	H	48	1	2	4	11 mois
Lem...	525	H	48	3	5	5	5 a 4 m
Tab...	Ville	H	62	3	4	3	4 a 4 m
Bou...	529	H	56	2	2	3	5 a 9 m
Len...	1.204	F	38	3	1	4	2 ans
Dug...	554	H	49	3	5	4	5 a 6 m
Ser...	1.128	F	42	2	2	3	5 ans
Sou...	1.621	H	67	6	2	3	10 mois
Dor...	1.415	H	60	2	2	3	4 ans
Ber...	1.206	F	45	3	4	4	3 ans
Pet...	Ville	H	60	3	3	3	4 a 1 m
Hou...	Ville	H	58	2	2	3	5 a 2 m
Lev...	Ville	F	48	2	5	5	3 a 6 m
Gue...	Ville	H	23	3	5	2	3 a 4 m
Cou...	1.123	F	57	3	5	3	1 an
Las...	Ville	F	72	2	4	2	3 mois
Vil...	570	F	55	2	3	4	5 mois
Led...	1.158	F	61	3	2	4	5 mois
Beg...	577	H	53	1	2	3	
Dev...	1.230	F	59	3	4	3	1 an 10 m
Bie...	1.371	F	51	2	2	2	2 a 6 m

NALE		Gain corrigé	Total	Résultat numérique	Résultat corrigé	Observations
Mobi- lité	Mar- che					
?	4	10 ? +6	16	TB	AB	Peut marcher 800 m — une canne
4	4	8 +2 +2	12	TB	TB	
5	3	6 +4 +2	12	TB	TB	
6	5	10 +4 +4	18	TB	TB	
3	6	4 +1 +4	9	B	B	Boite
5	5	8 +5 +8	21	TB	TB	
5	6	8 +3 +6	17	TB	TB	
6	5	6 +2 +4	12	TB	TB	
6	6	4 0 +6	10	B	TB	Mobilité bonne — ni canne — ni boiterie
5	6	6 +1 +4	11	B	TB	Ne souffre plus — pas de canne
6	5	4 +1 +4	9	B	B	
4	5	4 +1 +2	7	B	B	
3	2	8 +1 —2	7	B	AB	Instabilité bilatérale — ar- throdèse droite
3	4	6 +1 0	7	B	AB	Satisfait mais mobilité mé- diocre
4	5	4 +1 0	5	AB	B	Cotation initiale élevée. Au 8 ^e mois, reprise travail d'ajusteur
4	4	4 0 +2	6	AB	AB	
3	3	4 +1 0	5	AB	AB	
3	4	4 +2 0	6	AB	AB	
4	4	4 —1 0	3	AB	AB	Cotée échec au 12 ^e mois
3	4	2 +1 +1	4	AB	AB	
3	4	0 +1 +2	3	AB	Med	2 cannes pour longues marches
2	3	2 0 0	2	Med	Med	
6	3	0 +2 —1	1	Med	Echec	Acrylic A de remplacem.
2	3	0 —1 0	—1	Echec	Echec	Acrylic A de remplacem.
?	2	0 —2	—2	Echec	Echec	Souffre autant — 2 cannes
6	6	4 +1 +2	7	B	Echec	Arthrodèse
2	3	0 —3 +2	—1	Echec	Echec	
2	2	0 —3 —2	—5	Echec	Echec	
				Echec	Décès	Au 3 ^e mois, insuffisance cardiaque
						Ablation cupule pour sup- puration. Décès au cours anesthésie 43 mois plus tard
6	4	4 +4 0	8	B	B Décès	Acrylic à gauche Décès 10 ^e jour. Embolie pulmonaire
4	3	—2 0 0	—2	Echec	Echec	Arthrodèse droite 1947
3	2	+2 +1 0	3	AB	Echec	Acrylic à gauche 10 mois plus tard Reprise cupule par pro- thèse C au 30 ^e mois

LES RESULTATS ABSOLUS DANS LES TROIS CATEGORIES : DOULEUR, MOBILITE ET MARCHE

En nous reportant aux *tableaux XIII, XIV et XV* (p. 61), nous voyons que nous pouvons dénombrer les résultats en fonction de la douleur, de la mobilité et de la marche.

LA DOULEUR

Nous voyons qu'avant intervention, il y avait deux malades dans la catégorie des indolences ou des douleurs légères (6, 5, 4). Après intervention, il y en a 22 :

- 8 malades ont une indolence complète ;
- 10 malades ne souffrent qu'au démarrage ;
- 4 malades ne souffrent qu'à la fatigue.

Dans les 2/3 des cas, l'indolence est donc à 4 au minimum (7 malades sont cotés 3 ; 2 sont cotés 2).

La moyenne de l'indolence est de 4,5.

LA MOBILITÉ

Avant l'intervention, 13 malades ont une mobilité satisfaisante (6, 5, 4). Après l'intervention, il y en a 17. Numériquement, le gain n'a pas été important. Néanmoins, après intervention, 7 malades gardent une mobilité normale, 4 une flexion de hanche de plus de 60° et une abduction minima de 25°. 6 ont entre 60° et 80° de flexion et peuvent lacer leurs souliers par devant. 8 malades ont 3 de mobilité, 4 sont cotés 2, 1 est coté 0.

La moyenne de la mobilité est de 3,8 — ce qui représente un peu plus de 60° de flexion de hanche.

LA MARCHE

Avant l'intervention, 2 malades seulement marchaient sans canne. Après l'intervention, 11 marchent sans canne, 5 ont une marche parfaitement normale, 6 ont une légère boiterie, 9 marchent de façon prolongée avec une canne, 7 sont cotés 3, 4 sont cotés 2.

En conclusion :

Sur 34 malades, 61,7 % ont été améliorés. Un quart d'entre eux a un très bon résultat. Il y a 29,3 % d'échecs relatifs.

Après l'intervention :

— *plus de la moitié des malades ne souffrent pas ;*

— *la mobilité est normale dans 1/3 des cas ;*

— *la marche se fait sans canne dans 1/3 des cas.*

L'amélioration a porté essentiellement sur l'indolence et la marche.

La cupule a amélioré — ou au moins conservé — une mobilité satisfaisante dans plus de la moitié des cas.

* *

V. — RÉSULTAT DES ARTHROPLASTIES A CUPULE UNILATÉRALE DANS LES SUBLUXATIONS CONGÉNITALES

26 malades ont été opérés avec un âge moyen de quarante-trois ans (échelonné entre vingt-neuf et cinquante-cinq ans) avec un recul moyen de quatre ans (variant entre six mois et sept ans).

LES RÉSULTATS RELATIFS ont été les suivants (*tableau XVII*, p. 66-67) :

— 6 très bons résultats ;

— 6 bons ;

— 4 assez bons ;

— 2 médiocres ;

— 8 échecs ;

qui doivent être interprétés de la façon suivante :

— 6 très bons ;

— 5 bons ;

— 5 assez bons ;

— 2 médiocres ;

— 8 échecs.

OBSERVATION DE VILLE :

Mme Wet..., jeune femme de quarante-deux ans, élégante d'allure, énergique. Subluxation congénitale droite. Souffre beaucoup de sa hanche droite et boite. Réclame l'intervention. Cotation : 2 - 6 - 4. Arthroplastie à cupule le 25 mai 1949. Appui au troisième mois. Deux ans plus tard, souffrait encore et marchait avec deux cannes, mais elle poursuit énergiquement la rééducation et continue à faire des progrès trois ans durant.

Revue le 27 mars 1955 après cinq ans dix mois de recul. Cotation : 4 - 4 - 6. Gain : + 6. Résultat relatif assez bon. En fait, bon résultat car ne souffre qu'à la fatigue, a une mobilité très satisfaisante et marche tout à fait normalement sans canne.

TABLEAU XVII. — CUPULES UNILATÉRALES DANS LES SUBLUXATIONS CONGÉNITALES DE HANCHE

Noms	N° de dossier	Sexe	Age	COTATION PRÉ-OPÉRATOIRE			Recul	Cot Dor leur
				Dou- leurs	Mobi- lité	Mar- che		
Bou...	1.202	F	41	2	2	1	21 mois	5
Bau...	1.208	F	41	2	2	1	6 a 3 m	6
Pie...	Ville	F	32	1	2	3	5 a 2 m	6
Ori...	1.180	F	36	1	3	3	6 a 9 m	6
Dut...	1.220	F	42	3	2	4	5 a 10 m	6
Bar...	1.222	F	46	2	5	4	6 a 4 m	6
Gui...	Ville	F	34	3	3	4	4 a 10 m	6
Mas...	580	F	37	3	3	3	5 a 9 m	6
Dio...	1.348	F	55	3	1	2	2 a 2 m	4
Pey...	Ville	H	52	2	2	3	5 a 4 m	5
Wet...	Ville	F	42	2	6	4	5 a 10 m	4
Plu...	586	F	31	2	5	4	6 ans	4
Ver...	1.728	F	44	3	6	4	3 a 5 m	3
Aud...	Ville	F	32	1	1	2	1 a 8 m	2
God...	144 bis	F	29	3	4	5	1 a 8 m	3
Def...	1.196	F	48	1	3	2	2 a 2 m	1
Dub...	1.214	F	22	6	0	4	6 mois	
Dor...	1.311	H	30	3	3	4	1 a 3 m	3
Dre...	Ville	F	32	2	5	2	5 a 4 m	2
Ber...	584	F	36	3	4	5	6 mois	6
Bel...	Ville	F	34	4	5	3	7 ans	4
Bla...	1.152	F	52	1	2	2	4 a 11 m	5
Leg...	2.688	F	36	3	3	3	5 a 11 m	5
Mou...	1.126	F	48	4	0	3	6 ans	6
Hem...	1.124	F	37	3	4	4	4 a 7 m	5
Ihu...	522	F	44	3	5	2	20 mois	4

LE						
obi- ité	Mar- che	Gains corrigés	Total	Résultat numérique	Résultat corrigé	Observations
6	4	6 +4 +6	16	TB	TB	Phlébites post-opér. Ligat. veines fémorales
4	5	8 +2 +8	18	TB	TB	
?	6	10 ? +6	16	TB	TB	
4	6	10 +1 +6	17	TB	TB	
4	6	6 +2 +4	12	TB	TB	
5	4	8 0 0	8	B	B	
3	5	6 0 +2	8	B	B	
3	5	6 0 +4	10	B	B	Cotée échec au 12 ^e mois
3	4	2 +2 +4	8	B	AB	Douleurs à la marche — 1 canne — Instabilité
3	3	6 +1 0	7	B	AB	Souffre longues marches — 1 canne — 500 m
5	5	4 —1 +2	5	AB	B	Se dit améliorée — Cotée AB au 15 ^e mois
3	5	4 —2 +2	4	AB	AB	Marche 1 km sans canne — Activité normale
	4	0 —2 0	—2	Echec	Echec	
1	2	2 0 0	2	Med	Echec	Ablation cup. douloureuse. Acrylic
2	3	0 —2 —4	—6	Echec	Echec	Acrylic d'abord, arthro- dèse ensuite
2	2	0 —1 0	—1	Echec	Echec	Ablation cup. Acrylic
				Echec	Echec	Sepsis. Ablation cup. 6 ^e mois
2	3	0 —1 —2	—3	Echec	Echec	
3	2	0 —2 0	—2	Echec	Echec	Arthrodèse refusée
5	2	6 +1 —6	1	Med	Med	S'est remise à son ménage
5	3	0 0 0	0	Echec	Med	Se trouve améliorée. AB au 25 ^e mois
2	4	8 0 +4	12	TB	TB	Lux. cup. G. Réduction. Hématome (acryl. à D)
6	3	4 +3 0	7	B	B	Souffre plus de l'acryl. D (acrylic D)
4	2	4 +4 —2	6	AB	AB	Plus stable à droite. Pré- fère cup. (acryl. G)
3	4	4 —1 0	3	AB	AB	Marche difficile. Echec (acryl. G)
2	2	2 —3 0	—1	Echec	Echec	(Batchelor G)

LES TRÈS BONS RÉSULTATS :

Ils sont au nombre de 6, soit une proportion de 1/4 de sublaxations. Ils avaient tous au départ une cotation initiale basse.

LES ÉCHECS :

Il y en a 8, soit 1/3 des malades. 2 d'entre eux avaient une cotation initiale très basse à 1 - 1 - 2 et 1 - 3 - 2 et semblaient donc devoir bénéficier de l'intervention. Mais tous deux ont dû subir une arthroplastie acrylique en remplacement de leur cupule.

OBSERVATION N° 144 bis :

Mme God..., jeune femme de vingt-neuf ans, infirmière. Subluxation congénitale gauche. Cotation initiale : 3 - 4 - 5. Arthroplastie à cupule le 3 novembre 1950 par voie postéro-externe ; au bout d'un an huit mois : cotation 3 - 2 - 3. Continue de souffrir, a perdu de la mobilité, a dû prendre une canne. Echec. Le 10 juillet 1952, arthroplastie acrylique A qui donne une cotation de 3 - 4 - 3. Réclame l'arthrodèse. Elle est faite le 24 septembre 1954.

Les autres échecs ont donné lieu au remplacement de la cupule par une prothèse acrylique : 2 fois. Il est un cas d'échec par infection (*obs. n° 1.214* déjà citée). Un échec où la malade n'ayant plus confiance refuse l'arthrodèse. Un échec pour lequel la malade est mise à l'invalidité par la Sécurité Sociale.

LES RESULTATS OBTENUS

(Se reporter aux *tableaux XIII, XIV et XV*, page 61).

LA DOULEUR

Avant l'intervention, 2 malades sont dans la catégorie des hanches non ou peu douloureuses. Après l'intervention il y en a 19.

— 9 malades ont une indolence complète.

— 5 ne souffrent qu'à la fatigue.

Dans un peu plus des 2/3 des cas, l'indolence est à 4 au minimum :

— 3 malades ont une indolence à 3 ;

— 2 malades ont une indolence à 2 ;

— 1 malade est coté 1.

LA MOBILITÉ

Avant l'intervention, 10 malades ont une mobilité satisfaisante. Après celle-ci, il n'y en a que 11. Gain très minime.

— 2 malades ont une mobilité normale ;

- 4 malades ont une flexion de plus de 80° et une abduction de 25° ;
- 5 malades ont entre 60° et 80° de flexion de hanche ;
- 7 ont 3 de mobilité ;
- 5 sont cotés 2 ;
- 2 sont cotés 1.

La moyenne de la mobilité est de 3,4 — soit un peu plus de 60° de flexion.

LA MARCHÉ

Avant l'intervention, 2 malades marchent sans canne ; après celle-ci, 8 marchent sans canne, 3 malades ont une marche normale, 5 n'ont qu'une légère boiterie, 6 malades peuvent marcher de façon prolongée avec une canne, 5 malades sont cotés à 3 ; 6 sont à 2.

Conclusions :

- Sur 26 malades, 57,5 % ont été améliorés.
- Il y a 42,5 % d'échecs relatifs.

Après l'intervention, plus de la moitié des malades ne souffre pas.

La mobilité est normale dans un quart des cas seulement, à moins de 60° de flexion dans la moitié des cas, dont un quart ont 40° au plus.

La marche est normale dans un tiers des cas. Elle peut être prolongée, mais avec une canne, dans un quart des cas.

Donc l'arthroplastie à cupule améliore autant les subluxations congénitales que les coxarthroses essentielles sur le plan douleur.

La mobilité a été améliorée dans une moindre proportion : $1/4$ au lieu de $1/3$.

Même incidence sur la marche dans les deux indications.

* *

VI. — ARTHROPLASTIES ET CUPULES UNILATÉRALES DANS LES TRAUMATISMES OU LEURS SÉQUELLES (Tableau XVIII, p. 70-71)

Sous la rubrique « traumatismes ou leurs séquelles », nous ne disposons que d'un faible contingent de malades : 10 en tout. Leur âge moyen est de quarante-deux ans (échelonné entre vingt-six et soixante-

TABLEAU XVIII. — CUPULES UNILATÉRALES DANS LES TRAUMATISMES OU SÉQUELLES
DE TRAUMATISMES DE HANCHE

Noms	N° de dossier	Sexe	Age	COTATION PRÉ-OPÉATOIRE			Recul
				Dou- leurs	Mobi- lité	Mar- che	
Del...	553	H	26	6	0		5 a 4 m
Pal...	Ville	H	27		2		4 mois
Cola...	1.443	H	27	4	6	4	3 ans
Fer...	591	H	63	3	4	3	4 a 4 m
Ferl...	4.559	H	31	5	1	5	6 mois
Luc...	574	F	56	1	5	3	5 a 2 m
Leb...	1.042	F	52	3	4	4	2 a 3 m
Coll...	Ville	F	69	4	3	2	6 a 3 m
Rab...	519	H	40	4	3	3	1 an
Jos...	3.096	F	30	3	2	3	1 a 4 m

TABLEAU XIX. — CUPULES UNILATÉRALES DANS LES AFFECTIONS INFLAMMATOIRES
DE HANCHE

Noms	N° de dossier	Sexe	Age	COTATION PRÉ-OPÉATOIRE			Recul
				Dou- leurs	Mobi- lité	Mar- che	
Maj...	1.602	F	30	6	0	4	2 a 3 m
Ing...	Ville	H	50	2	3	4	3 mois
Ber...	521	H	51	1	0	3	6 ans
Leg...	Ville	H	25	6	0	2	5 a 4 m

NALE		Gains corrigés	Total	Résultat numérique	Résultat corrigé	Observations
Mobi- lité	Mar- che					
4		0 +4	4	AB	TB	Amputé. Marche avec pi- lon. Fistule persistante inguino-scrotale sans re- lation avec l'intervention
6	4	+4	4	AB	TB	Marche sans canne, sans douleurs
6	5	4 0 +2	6	AB	TB	Cotation initiale élevée
4	4	4 0 +2	6	AB		
4	4	0 3 -2	1	Med	B	Peu de douleurs. Bonne mobilité
3	4	4 -2 +2	4	AB	AB	
3	4	2 -1 0	1	Med	Med	Refuse l'arthrodèse
1	2	-6 -2 0	-8	Echec	Echec	
6	4	0 +3 +2	5	AB	Echec	Lyse du col. Reprise par acrylic
5	4	6 +3 +2	11	B	B	Souffre du genou droit. Acrylic G

NALE		Gains corrigés	Total	Résultat numérique	Résultat corrigé	Observations
Mobi- lité	Mar- che					
2	4	-4 +2 0	-2	Echec	Med Echec	Gain de 20° flexion Hématome, suppur., lux., ablat. cup.
2	1	6 +2 -4	4	AB	AB	Spondylarthrite. Arthro- plastie C à G
2	2	0 +2 0	2	Med	Med	Réankylose à gauche. Ad- duction RI

neuf ans). Le recul moyen est de deux ans et demi (variant entre quatre mois et six ans trois mois).

Ces traumatismes se répartissent comme suit :

- 1 fracture enfoncement du cotyle avec luxation intra-pelvienne : aura un bon résultat relatif ;
- 3 cas de nécrose de la tête dont :
 - 2 après fracture du col (1 assez bon résultat relatif et 1 échec) ;
 - 1 après luxation intra-pelvienne de la tête fémorale : assez bon résultat relatif ;
- 1 autre fracture enfoncement du cotyle datant de cinq ans opérée par une cupule. Résultat relatif médiocre ;
- 3 séquelles de traumatisme de la hanche (traumatismes non précisés) avec 1 bon et 2 assez bons résultats relatifs ;
- 1 cas d'ankylose après fracture ouverte du fémur — 1 assez bon résultat relatif ;
- 1 cas d'ankylose après blessure par éclats — 1 résultat relatif médiocre.

Ces résultats doivent être interprétés en fait comme :

- 2 très bons résultats ;
- 3 bons résultats ;
- 2 assez bons résultats ;
- 1 médiocre ;
- 2 échecs ;

comme en témoigne le *tableau XVIII* (p. 70-71).

OBSERVATION N° 1.443 :

M. Col..., vingt-sept ans, brocheur-imprimeur, coxarthrose douloureuse après nécrose de la tête fémorale droite (a eu en 1945 une luxation intra-pelvienne de la tête du fémur droit plus fracture du cotyle ; du côté gauche : une fracture sous-trochantérienne plus luxation de la tête gauche). Cotation : 4 - 6 - 4.

Arthroplastie à cupule droite le 21 juillet 1950 par voie antérieure. Avec un recul de trois ans : bon résultat relatif. Devient 6 - 6 - 5, mais la cotation initiale était très élevée. Ne souffre plus, la marche est illimitée en plongeant.

A classer dans les très bons résultats.

OBSERVATION DE VILLE :

M. Pal..., vingt-sept ans. Une fracture enfoncement du cotyle droit avec luxation intra-pelvienne. Arthroplastie à cupule droite le 2 août 1954, par voie postéro-externe. Cotation initiale ignorée ; 3 - 5 - 3 le 6 janvier et 6 - 6 - 4 au quatrième mois. Marche toute la journée sans douleur avec une canne. Peut marcher sans canne et sans boiterie mais avec un peu de douleur. Reprise du travail le 1^{er} mars.

Bon résultat.

Le seul échec :

OBSERVATION DE VILLE :

Mlle Col..., soixante-neuf ans, nécrose de la tête après fracture du col droit en 1945, enclouage, ablation du clou en 1948. Cotation : 4 - 3 - 2. Cupule le 18 janvier 1949. Après un recul de quatre ans deux mois : cotation 1 - 1 - 2.

LES RESULTATS ABSOLUS

Tableaux XIII, XIV et XV déjà vus (p. 61)

LA DOULEUR

Avant l'intervention, 5 malades étaient classés dans la catégorie des hanches indolentes ou presque. Après l'intervention, 8 d'entre eux y sont dénombrés :

- 4 malades ont une indolence complète ;
- 2 ne souffrent qu'au démarrage ;
- 2 à la fatigue ;
- 1 malade est coté 3 ;
- 1 malade coté 1.

La moyenne de l'indolence est de 4,2.

LA MOBILITÉ

Avant l'intervention, 4 malades ont une mobilité satisfaisante et, après l'intervention, on en compte 7 (5 ont amélioré leur mobilité, 2 ont gardé leur bonne mobilité, 3 l'ont perdue) :

- 3 malades ont une mobilité normale ;
- 1 malade a une flexion de plus de 80° et une abduction d'au moins 25° ;
- 3 malades ont entre 60 et 80° de flexion ;
- 2 sont cotés 3 ;
- 1 malade est coté 1.

La cotation moyenne est de 4,2.

LA MARCHE

Un seul malade marchait sans canne avec une légère boiterie. Après intervention, il a dû prendre une canne. Un autre malade l'a quittée :

- 7 malades peuvent marcher d'une façon prolongée avec une canne ;

— 1 malade ne pourra pas marcher plus d'une heure avec une canne.

La moyenne de cotation est à 4.

Conclusions :

Ainsi 70 % ont été améliorés ; il y a 30 % d'échecs relatifs.

L'indolence est complète dans 40 % des cas.

La mobilité est normale dans la même proportion.

La marche n'est jamais parfaitement normale.

* *

VII. — CONCLUSIONS

Au total, l'étude de 70 arthroplasties à cupule unilatérales pour coxarthroses essentielles, subluxations congénitales et traumatismes ou leurs séquelles nous montrent que :

— 51 malades sont bien améliorés ;

— 16 sont des échecs.

Il y a 3 décès.

LA DOULEUR est particulièrement soulagée dans les coxarthroses essentielles et les subluxations.

Elle disparaît dans plus de la moitié des cas de l'ensemble des 70 arthroplasties (traumatismes compris).

Elle est diminuée dans les 2/3 des cas.

LA MOBILITÉ est davantage améliorée dans les coxarthroses essentielles que dans les subluxations et les traumatismes.

Dans l'ensemble, elle est améliorée et conservée dans un peu moins de la moitié des cas.

Elle est normale seulement dans environ 1/4 des cas.

LA MARCHE se fait sans canne pour 1/3 des malades ayant eu une subluxation ou une coxarthrose essentielle.

La marche ne sera tout à fait normale que pour 1/5^e de l'ensemble des malades (traumatismes compris).

Une marche aisée est permise aux 3/5^e des malades.

On note donc une certaine dissociation entre les résultats relatifs qui semblent indiquer une meilleure proportion d'améliorations pour les traumatismes alors que les résultats absolus sont les meilleurs, dans l'ordre, pour : les coxarthroses essentielles, puis pour les sublaxations et semblent moins bons dans les traumatismes.

Mais en fait, c'est sur les résultats absolus que l'on doit juger et que juge le malade.

* *

VIII. — LES ARTHROPLASTIES A CUPULES BILATÉRALES (Tableaux XX, XXI, p. 76-77 et XXII, p. 78-79)

Cinq malades seulement ont été opérés des deux côtés — soit 10 arthroplasties à cupule. Parmi elles :

- 4 coxarthroses essentielles bilatérales (62,5 % d'amélioration et 37,5 % d'échecs relatifs);
- 1 sublaxation congénitale bilatérale (échec relatif).

L'âge moyen des malades est de cinquante ans (s'échelonnant de trente-trois à soixante-quatre ans), pour une durée moyenne de quatre ans six mois (variant de quatorze mois à six ans quatre mois).

LES RÉSULTATS RELATIFS ont été individuellement pour chaque hanche :

- 2 très bons résultats ;
- 1 bon résultat ;
- 2 assez bons ;
- 1 médiocre ;
- 4 échecs.

Notons que pour apprécier le résultat relatif global d'une double arthroplastie, nous avons considéré la moitié de la somme des gains corrigés de chacun des côtés.

OBSERVATION N° 523 :

M. Flo... René, quarante-quatre ans, chauffeur de camion, coxarthrose essen-

2 - 1

tielle bilatérale. Cotation initiale : 1

3 - 1

Opéré par voie antérieure : à gauche le 24 février 1948, à droite le 3 mars 1950.

6 - 3

Avec un recul de six ans quatre mois, la cotation est devenue : 3.

6 - 3

TABLEAU XX. — CUPULES BILATÉRALES DANS LES COXARTHROSES ESSENTIELLES

Noms	Côté	N° de dossier	Sexe	Age	COTATION PRÉ-OPÉRATOIRE			Recul	Cotation Dou- leurs
					Dou- leurs	Mobi- lité	Mar- che		
Cha...	D	Ville	H	57	3	2	3	6 a 4 m	5
	G				3	5			5
Qui...	D	1.406	F	54	2	1	3	3 a 9 m	4
	G				3	2			4
Flo...	D	523	H	44	2	1	1	6 a 4 m	6
	G				3	1			6
Bou...	D	515	H	64	3	1	3	5 a 10 m	4
	G				3	2			5

TABLEAU XXI. — CUPULES BILATÉRALES DANS LES LUXATIONS RÉDUITES

Noms	Côté	N° de dossier	Sexe	Age	COTATION PRÉ-OPÉRATOIRE			Recul	Cotation Dou- leurs
					Dou- leurs	Mobi- lité	Mar- che		
Tho...	D	1.290	F	33	4	3	4	3 a 6 m	6
	G				3	5			6
Ger...	D	1.269 bis	F	37	1	3	3	2 a 6 m	3
	G				4	4			6
Eco...	D	Ville	F	36	6	2	3	5 a 5 m	6
	G				3	3			5
Par...	D	1.352	F	47	3	2	3	6 a 3 m	4
	G				6	2			6
Sim...	D	1.166	F	29	2	4	3	5 a 4 m	3
	G				5	5			6

NALE		Gains corrigés	Total	Résultat numérique	Résultat corrigé	Observations
Mobi- lité	Mar- che					
3 3	2	4 +1 —2 4 —2 —2	3 0	AB Echec	Med	Se trouve amélioré
3 3	4	4 +2 +1 2 +1 +2	7 5	B AB	AB	
3 3	3	8 +2 +4 6 +2 +4	14 12	TB TB		
1 1	2	2 +0 —2 4 —1 —2	0 1	Echec Med	Med	

NALE		Gains corrigés	Total	Résultat numérique	Résultat corrigé	Observations
Mobi- lité	Mar- che					
4 4	6	4 +1 +4 6 —1 +4	9 9	B B	TB	Est devenue barmaid Cotation initiale élevée
3 3	4	4 0 +2 4 —1 +4	6 7	AB B	AB	Pas de réduction à droite
3 4	4	0 +1 +2 4 +1 +2	3 7	AB B	AB	Pas d'abaissement à gauche
2 1	4	0 0 +2 0 —1 +2	2 1	Med Med	Med Echec	Suppuration. Ablat. cupule
4 4	5	2 0 +4 2 —1 +4	6 5	AB AB	AB	Abaissem. + résect. ost. + clou Pas d'abaissement à gauche

TABLEAU XXII. — CUPULES BILATÉRALES DANS LES ARTHROSES SECONDAIRES DE HANCHE (*subluxations comprises*)

Noms	Côté	N° de dossier	Sexe	Age	COTATION PRÉ-OPÉATOIRE			Recul	Co
					Dou- leurs	Mobi- lité	Mar- che		
Nau...	D	578	F	33	4	5	3	6 mois	2
	G				2	5			
Bou...	D	1.190	F	64	2	1	2	5 a 4 m	3
	G				3	1			
Seg...	D	574	F	42	2	1	2	5 ans	
	G				2	1			
Cul...	D	549	H	47	2	2	2	6 a 9 m	

Gain corrigé à droite : 14 = très bon résultat.

Gain corrigé à gauche : 12 = très bon résultat relatif.

Le malade ne souffre plus, marche sans canne chez lui, alors qu'avant l'intervention il ne se déplaçait qu'entre deux béquilles.

Très bon résultat.

PARMI LES ÉCHECS : *observation n° 578*, déjà citée. Se reporter au chapitre : « Ablation des cupules » (p. 49).

LES RESULTATS ABSOLUS

Ils seront considérés individuellement pour chaque hanche.

LA DOULEUR :

- 2 hanches sont indolentes ;
- 3 ne souffrent qu'au démarrage ;
- 3 souffrent à la fatigue ;
- 2 sont cotées 2.

La moyenne est de 4,3.

LA MOBILITÉ

- 1 seule hanche a plus de 80° de flexion et une abduction de 25° ;

Mar- che	Gains corrigés	Total	Résultat numérique	Résultat corrigé	Observations
1	—4 —1 —4 —4	—9 —4	Echec Echec	Echec	Subluxat. congénit. Ablat. des 2 cup. Sciatalgie bilatérale
2		2 0	Med Echec	Echec	Protrusion acétabul. bilat. S'estime aggravée.
2				Echec	Protrusion acétabul. bilat.
				Echec	Coxa valga bilat. Peut marcher avec 2 cannes

- 1 hanche a entre 60 et 80° de flexion ;
- 6 ont 60° de flexion au plus ;
- 2 sont pratiquement ankylosées.

La moyenne est de 2,9.

LA MARCHE :

- 1 malade peut marcher plus d'une heure avec une canne ;
- 1 malade peut marcher moins d'une heure avec une canne ;
- 2 malades marchent avec deux cannes ;
- 1 malade ne se déplace qu'avec des béquilles.

En conclusion :

- 5 hanches sont améliorées sur 10.
- 5 hanches sont pratiquement indolores.
- La mobilité n'excède 60° de flexion que pour 2 hanches dont une a une mobilité presque normale.
- Un seul malade peut marcher de façon prolongée avec une canne.

Résultats qui, sur ce faible contingent d'arthroplasties bilatérales essentielles et subluxations congénitales, s'avèrent pauvres.

Nous avons signalé que l'expérience que nous avons des cupules bilatérales avait été incomparablement meilleure dans les luxations congénitales bilatérales, mais ici, les indications thérapeutiques sont si difficiles à déterminer que nous préférons nous abstenir de proposer systématiquement la cupule comme traitement.

Avant de clore le chapitre des arthroplasties bilatérales, nous voulons soulever le problème de la date élective de la seconde arthroplastie :

Immédiatement après la première, dans un délai minimum de un mois, ou plus tardivement, quand la rééducation a permis au malade de récupérer sa première hanche ?

Nous avons groupé les luxations, subluxations et coxarthroses essentielles traitées par une arthroplastie à cupules bilatérales, ou même par une arthroplastie à cupule d'un côté et une arthroplastie acrylique de l'autre, considérant l'intervention mobilisatrice indépendamment du procédé afin de rechercher l'incidence sur le résultat, de l'intervalle entre les deux opérations.

Nous avons éliminé volontairement les intervalles excédant deux ans. Nous notons :

- 3 très bons résultats avec des intervalles respectifs de seize mois, six mois, trois mois ;
- 1 bon résultat avec un intervalle de huit mois ;
- 6 assez bons résultats avec intervalles de dix-neuf mois, huit mois, sept mois, deux mois, un mois ;
- 2 médiocres, avec intervalles de onze mois et un mois ;
- 2 échecs avec intervalles de dix mois et huit mois.

L'intervalle le plus long a été suivi d'un assez bon résultat, le plus court d'un assez bon résultat une fois, d'un résultat médiocre l'autre fois.

En fait, il semble impossible de conclure en faveur du rapprochement de la deuxième intervention ou de son recul en se basant sur ces résultats.

Cependant, le problème de la rééducation bilatérale se pose différemment suivant les cas :

— s'il existe au niveau du deuxième côté, une attitude vicieuse importante ou des douleurs intenses, la nécessité de l'opérer vite est évidente, pour pouvoir bien rééduquer le malade ;

— dans les autres cas, on peut ménager un écart plus important entre les deux temps, ce qui permettra de mieux peser les indications pour le deuxième côté, une fois le premier rééduqué.

Nous allons enfin étudier les résultats dans deux formes particulières de lésions, indépendamment du diagnostic :

* *

IX. — LES FORMES DOULOUREUSES ET LES FORMES ANKYLOSANTES

INCIDENCES SUR LES RÉSULTATS FONCTIONNELS
ET SUR LA DOULEUR EN PARTICULIER,
DES FORMES DOULOUREUSES AVANT L'INTERVENTION

Nous en avons dénombré 12 cas sur 117, soit 10,2 %, où les douleurs étaient cotées à 1, c'est-à-dire réveillaient les malades la nuit, par leur intensité.

Le tableau ci-dessous nous montre les résultats fonctionnels obtenus dans ces formes et l'amélioration post-opératoire de la douleur, à partir d'une indolence pré-opératoire de 1 :

	<i>TB</i>	<i>B</i>	<i>AB</i>	<i>Med</i>	<i>E</i>	<i>Indolence post-opératoire</i>
	3					6
	2					5
Indolence	1		2			4
pré-opératoire			2			3
à 1					1	2
					1	1

Il y a eu 6 TB résultats avec une indolence passée :

- 3 fois à 6 ;
- 2 fois à 5 ;
- 1 fois à 4.

Il y a eu 4 AB résultats avec une indolence passée :

- 2 fois à 4 ;
- 2 fois à 3.

Deux échecs où l'indolence est passée :

- 1 fois à 2 ;
- 1 fois est restée inchangée.

Donc, dans 8 cas sur 12, c'est-à-dire dans les 2/3 des cas de ces formes particulièrement douloureuses, le soulagement de la douleur a été important : 6, 5 ou 4.

L'incidence sur les résultats a été la suivante :

— 10 cas sur 12, soit 83,3 % des formes très douloureuses ont donné lieu à des résultats fonctionnels satisfaisants (très bons, bons ou assez bons).

INCIDENCES SUR LES RÉSULTATS FONCTIONNELS
ET SUR LA MOBILITÉ EN PARTICULIER,
DES FORMES ANKYLOSÉES AVANT L'INTERVENTION

Nous en avons dénombré 18 cas sur 117, soit 15,3 % :

- 5 malades avaient une ankylose complète en attitude vicieuse, étaient cotés 0 au point de vue mobilité ;
- 13 malades avaient une ankylose seulement clinique avec attitude vicieuse légère ou nulle.

Le tableau ci-dessous nous montre les résultats fonctionnels obtenus dans les formes ankylosantes et l'amélioration post-opératoire de la mobilité dans les deux catégories d'ankylose pré-opératoire à 0 et à 1.

<i>Mobilité pré-opératoire</i>	<i>TB</i>	<i>B</i>	<i>AB</i>	<i>Med</i>	<i>E</i>	<i>Mobilité post-opératoire</i>
0	1		1			4
			1	2		2
1		1	1			4
	2	2	1			3
				1	5	1

Dans les ankyloses cotées 0 :

- 1 résultat très bon, avec une mobilité passée à 4 ;
- 2 résultats assez bons, où la mobilité est passée 1 fois à 4 et 1 fois à 2 ;
- 2 résultats médiocres, où la mobilité est passée 2 fois à 2.

Dans les ankyloses cotées 1 :

- 2 très bons résultats, où la mobilité est passée à 3 ;
- 3 bons résultats, où elle est passée 1 fois à 4, 2 fois à 3 ;

- 2 assez bons résultats, où elle est passée 1 fois à 4, 1 fois à 3 ;
- 1 résultat médiocre, avec mobilité inchangée ;
- ainsi que 5 échecs avec mobilité inchangée.

Donc, dans 9 cas sur 18, soit 50 % des cas, on peut obtenir une mobilité valable (4 ou 3) dans ces formes primitivement ankylosées, étant entendu qu'une mobilité de 2 a plus de chances de rester douloureuse et ne représente pas un gain intéressant.

L'incidence sur les résultats a été la suivante :

- 10 cas sur 18, soit 55 %, sont passés dans la catégorie des hanches satisfaisantes (TB, B et AB).

Ayant exposé les résultats globaux et les résultats en fonction des différentes indications, nous allons aborder trois sujets d'étude qui nous permettront de tirer les indications des arthroplasties à cupules.

1° Les rapports des résultats fonctionnels avec les lésions radiologiques pré-opératoires d'une part et les détériorations radiologiques post-opératoires d'autre part.

2° L'évolution de l'état fonctionnel des hanches opérées avec le temps.

3° Résultats des cupules et résultats de l'acrylic. Etude comparative.

C — Etude évolutive des résultats sous l'angle fonctionnel et radiologique

a) LES RESULTATS FONCTIONNELS ET LES LESIONS RADIOLOGIQUES PRE-OPERATOIRES

Nous avons groupé les observations des deux séries homogènes des coxarthroses essentielles et des subluxations, comptant 59 cas en tout, et recherché les lésions radiologiques le plus souvent rencontrées avant l'intervention :

- les nécroses de la tête ;
- les géodes de la tête ;
- les géodes du cotyle ;
- l'ossification péri-articulaire quand elle est importante.

TABLEAU XXIII. — RÉSULTATS FONCTIONNELS
ET LÉSIONS RADIOLOGIQUES PRÉ-OPÉRATOIRES

Type de lésions	% des cas améliorés	TB	B	AB	Med	E	% des échecs
Nécrose tête	18,6	6	1	4	1	7	13,5
Géodes tête	32,2	9	3	7	4	10	23,7
Géodes cotyle	32,2	9	4	6	3	7	16,9
Ostéo	16,9	4	1	5	2	2	6,7
Répartition :		AMÉLIORÉS			ECHecs		
N.B. : Les pourcentages ont été rapportés aux 59 cas étudiés							

Nous voyons que d'après le tableau précédent, les lésions radiologiques pré-opératoires se trouvent paradoxalement en plus grande proportion dans la série des bons résultats, ou tout au moins dans celle des malades dits « améliorés » (TB, B et AB).

Nous pouvons en conclure que les nécroses de la tête, les lésions géodiques de la tête ou du cotyle, les grosses ossifications péri-articulaires ne sont pas nécessairement des contre-indications à l'utilisation des cupules.

Cependant, nous avons dû, opératoirement, récuser la cupule trois fois :

- pour une nécrose de la tête trop marquée (coxarthrose essentielle);
- pour une tête également en trop mauvais état (subluxation);
- pour une antéverson trop accentuée qui aurait nécessité d'associer à l'arthroplastie une ostéotomie de dérotation.

b) LES RESULTATS FONCTIONNELS ET LES DETERIORATIONS RADIOLOGIQUES

En nous fondant toujours sur les observations de coxarthroses essentielles et de subluxations (notre étude a porté sur 27 dossiers), nous avons confronté les clichés radiologiques immédiatement post-opératoires, et les derniers clichés, un recul minimum de un an séparant le premier du dernier cliché, et nous avons recherché les différents types de détériorations radiologiques de l'arthroplastie à cupule.

1. L'ENCASTREMENT DE LA CUPULE

soit dans le cotyle, soit sur un bord du col (supérieur ou inférieur), soit sur la base du grand trochanter ou sur le petit trochanter.

2. LES LÉSIONS DU COTYLE

objectivées par une ascension ou même une protrusion acétabulaire de la cupule.

3. LA RÉSORPTION DU COL

que nous avons mesurée approximativement sur les clichés comparatifs par la distance séparant la ligne inter-trochantérienne de la circonférence de base de la cupule ; cette mesure ne peut se faire que sur deux clichés bien superposables en incidence de face.

4. LES OSSIFICATIONS PÉRI-ARTICULAIRES

quand elles se sont manifestement accrues ou qu'elles ont réapparu après le premier cliché post-opératoire.

Toutes ces lésions rencontrées sont consignées dans le tableau suivant.

Nous n'avons pu disposer que de 27 observations où les documents radiologiques ont pu être suivis avec les précisions indiquées.

Que pouvons-nous conclure ?

Ici encore, nous sommes étonnés de rencontrer, fortuitement sans doute, le maximum de lésions radiologiques dans la série des hanches améliorées (TB, B ou AB).

Ces détériorations n'auraient-elles aucun retentissement sur les résultats ?

TABLEAU XXIV. — RÉSULTATS FONCTIONNELS
ET DÉTÉRIORATIONS RADIOLOGIQUES

Lésions radiologiques	% des cas améliorés	TB	B	AB	Med	E	% des échecs
Encastrement des cupules	37 %	4	3	3		4	14,8 %
Protrusion ou ascension cupule ..	25,9 %	1	4	2		4	
Résorption du col ..	25,9 %	4	3			3	11,1 %
Ossification	11,1 %	2		1	2	3	18,5 %
Répartition :		AMÉLIORÉS			ÉCHECS		
N.B. : Les pourcentages ont été rapportés aux 27 cas étudiés							

L'ENCASTREMENT DES CUPULES

En réalité, bien que l'encastrement des cupules se voit en plus grande proportion dans la catégorie des résultats satisfaisants, nous sommes persuadés que l'encastrement doit retentir sur l'indolence et la mobilité.

Nous en voulons pour preuves, d'une part, les deux observations que nous allons citer, d'autre part les constatations post-opératoires qui ont été faites après l'ablation de cupules.

Les deux observations suivantes concernent des luxations congénitales. Elles ont été un peu exclues du cadre des indications, mais elles sont parfaitement valables pour apprécier la relation de l'encastrement de la cupule avec le résultat fonctionnel.

OBSERVATION N° 566 :

Mlle Jou... Eugénie, vingt-cinq ans, luxation congénitale bilatérale, cotée 4 - 4 - 1. Arthroplastie à cupule droite le 23 février 1949. La cotation passe à 5 - 3 - 4 vingt mois après. La malade est considérée comme un bon résultat relatif. La malade n'est plus revue mais répond à notre questionnaire.

Six ans et quatre mois après son intervention, nous écrit qu'elle souffre de façon permanente. Elle nous précise qu'elle n'a que 45° de flexion de hanche et qu'elle ne peut faire plus de 100 mètres avec une canne. Cotation : 3 - 2 - 3. Résultat numérique égal 0 : *échec*.

Sur les clichés qu'elle nous envoie, nous constatons un encastrement manifeste de la cupule sur le trochanter avec une ostéophytose bloquant la cupule au niveau de l'arc supérieur de sa circonférence de base.

OBSERVATION N° 1.216 :

Mlle Leg... Denise, vingt-quatre ans, employée de maison.

Luxation congénitale gauche cotée 2 - 4 - 3. Réduction, abaissement et mise en place d'une cupule le 5 novembre 1948. Trois ans plus tard, cotation 3 - 3 - 4. Gain 3. Assez bon résultat relatif, mais la malade continue de souffrir. Sur les clichés, on note un encastrement de la cupule sur la base du col. Remplacement de la cupule par une arthroplastie acrylique le 17 novembre 1952 : *échec*.

Les constatations opératoires faites à propos de l'ablation des cupules pour persistance des douleurs nous ont montré, dans 4 cas sur 16, que la cupule était encastree :

- une fois sur le bord supérieur du col ;
- une fois sur la base du trochanter où elle a déterminé un sillon ;
- une fois dans le cotyle ;
- une fois engainée dans l'ossification péri-articulaire.

Il faut donc sûrement chercher à éviter l'encastrement de la cupule. Nous en avons déjà parlé au chapitre « Techniques » (p. 26).

LA RESORPTION DU COL

Elle est survenue dans les cas améliorés dans une proportion de 25,9 % et dans les échecs dans une proportion de 11,1 %. Néanmoins, la résorption du col doit jouer dans la mesure où il prédispose à l'encastrement de la cupule. Nous avons déjà envisagé cette résorption du col à propos de la technique et dit à ce sujet qu'il fallait ménager les insertions cervicales de la capsule pour respecter le plus possible la vascularisation.

c) EVOLUTION AVEC LE TEMPS
DE L'ETAT FONCTIONNEL DES HANCHES OPEREES .

Sur le *tableau XXV*, nous avons pu grouper 40 observations d'arthroplasties unilatérales pour coxarthroses essentielles, subluxations congénitales et traumatismes, écartant celles des malades qui avaient subi de l'autre côté une deuxième intervention — qu'il s'agisse d'une deuxième cupule ou d'une prothèse acrylique, d'une arthrodèse, etc.

Les cotations fonctionnelles ont été établies un an après l'arthroplastie à cupule d'une part, et reconsidérées dans des intervalles échelonnés entre un et deux ans, deux et trois ans, trois et quatre ans, quatre et cinq ans, cinq et six ans après le premier examen.

Nous avons ainsi un reflet exact de l'évolution de la valeur absolue des hanches avec le recul.

Reportons-nous à la cotation des valeurs absolues des hanches page 35 et rappelons-nous que les hanches opérées, très bonnes en valeur absolue, sont des hanches normales.

Sur les 21 hanches mauvaises (en valeur absolue), dénombrées au total à l'examen final, 7 d'entre elles se partagent en bons et assez bons résultats relatifs. Il n'en est que 14 qui constituent vraiment des échecs relatifs.

Entre un et deux ans après le premier examen datant du douzième mois, sur 7 hanches :

- 2 assez bonnes sont devenues très bonnes (TB);
- 1 assez bonne est devenue bonne (B);
- 1 médiocre est devenue assez bonne (AB);
- 1 médiocre est devenue mauvaise (M) ;
- 1 mauvaise est devenue médiocre (Med);
- la dernière est inchangée.

Entre deux et trois ans après le premier examen :

- 1 bonne est devenue très bonne ;
- 1 mauvaise est devenue très bonne.

Les autres sont inchangées.

Entre trois et quatre ans après le premier examen :

- pas de changement.

Entre quatre et cinq ans après le premier examen :

- 1 bonne et 1 médiocre sont devenues très bonnes.

Les autres sont inchangées.

Durée d'observation	Nbre de la hanche	Etat de la hanche	EXAMEN AU DOUZIEME MOIS	EXAMEN FINAL
1 an à 2 ans	7	T.B. B. A.B. MED. M.	42.8 % 28.5 % 28.5 % 28.5 % 2 A.B. → 2 T.B. 1 A.B. → 1 B. 1 MED. → 1 A.B. 1 M. → 1 MED. 1 MED. → 1 M.	28.5 % 14.2 % 14.2 % 14.2 % 28.5 %
2 ans à 3 ans	6	T.B. B. A.B. MED. M.	16.5 % 82.5 % 1 B. → 1 T.B.	33 % 66 %
3 ans à 4 ans	4	T.B. B. A.B. MED. M.	25 % 75 %	25 % 75 %
4 ans à 5 ans	6	T.B. B. A.B. MED. M.	16.5 % 16.5 % 49.5 % 1 B. → 1 T.B. 1 MED. → 1 T.B.	49.5 % 16.5 % 33 %
5 ans à 6 ans	10	T.B. B. A.B. MED. M.	10 % 20 % 70 % 1 A.B. → 1 B.	10 % 10 % 20 % 60 %
6 ans à 7 ans	7	T.B. B. A.B. MED. M.	28.5 % 14.2 % 42.8 % 1 A.B. → 1 B. 1 MED. → 1 B. 1 M. → 1 B. 1 A.B. → 1 M.	42.8 % 14.2 % 42.8 %

Entre cinq et six ans après le premier examen :

— 1 mauvaise est devenue bonne.

Entre six et sept ans après le premier examen :

— 1 assez bonne hanche est devenue bonne ;

— 1 assez bonne est devenue mauvaise ;

— 1 médiocre est devenue bonne ;

— 1 mauvaise est devenue bonne.

Au total :

2 cas de détérioration fonctionnelle chez 40 malades :

— 1 hanche qui d'assez bonne devient mauvaise ;

— 1 hanche qui de médiocre devient mauvaise.

Pour cette dernière, la détérioration est minime. Elle n'apparaît pas sur le schéma global car nous avons groupé les valeurs absolues des hanches de la façon suivante :

— très bonne et bonne sous le vocable B (bonnes hanches) ;

— médiocres et mauvaises M (mauvaises hanches) ;

— les assez bonnes gardent leur nom AB.

Nous voyons sur le *tableau XXIV* (p. 86) que :

— 3 assez bonnes hanches sont devenues bonnes ;

— 6 mauvaises sont devenues bonnes ;

— 1 seule assez bonne est devenue mauvaise.

En conclusion :

— Toutes les bonnes hanches se maintiennent bonnes (et il s'agit de hanches pratiquement normales).

— Un seul cas de résultat moyen se détériore.

— 37,5 % des résultats moyens s'améliorent. Les autres restent ce qu'ils étaient : moyens.

— 23 % des mauvaises hanches (mauvaises en valeur absolue) s'améliorent. Les 77 % autres restent mauvaises — ce qui n'implique pas pour elles un mauvais résultat définitif.

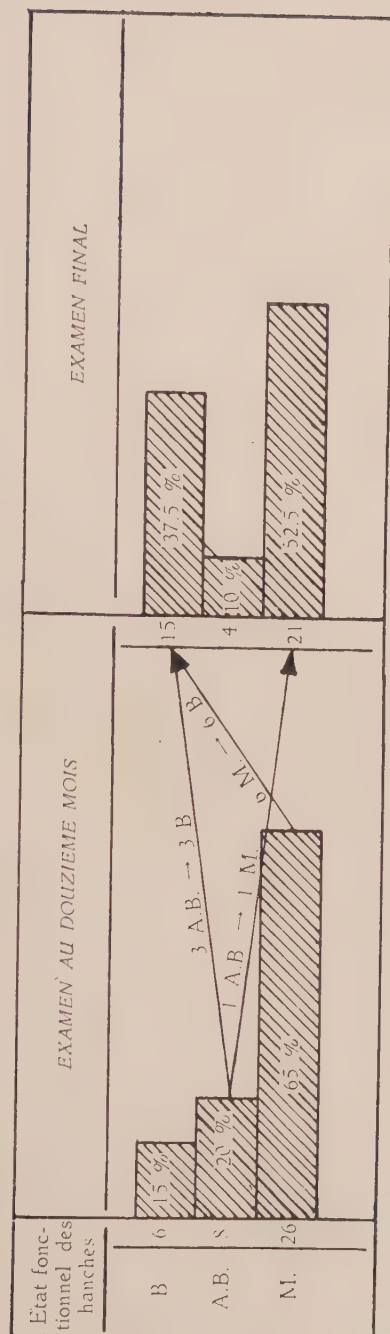
AU TOTAL :

— la proportion d'améliorations est de 22,5 % ;

— la proportion de détériorations se chiffre donc à 5 % pour un recul maximum de sept ans.

Et ceci nous ramène à la comparaison de l'évolution de ces résultats avec ceux des arthroplasties acryliques.

TABLEAU XXVI. — ÉVOLUTION DE L'ÉTAT FONCTIONNEL
DES HANCHES OPÉRÉES (*exprimé en valeur absolue*)
DANS 40 CAS DE COXARTHROSES ESSENTIELLES, DE SUBLUXATIONS CONGÉNITALES
ET DE TRAUMATISMES, AVEC UN RECUL MOYEN DE TROIS ANS A DIX MOIS



D - Etude comparative des arthroplasties acryliques et arthroplasties à cupules

Le Professeur MERLE D'AUBIGNÉ, dans son article déjà cité du *The Journal of Bone and Joint Surgery* (1), étudie l'évolution des résultats fonctionnels de 153 arthroplasties acryliques avec un recul de moins de cinq ans. Il s'agit donc d'un nombre quatre fois plus important de cas que celui des cupules étudiées du point de vue de l'évolution dans le temps.

Notre Maître démontre que la moitié des assez bonnes hanches se maintiennent, que le 1/4 d'entre elles s'améliore et que l'autre 1/4 se détériore.

Soit une proportion de 25 % de détérioration.

La prothèse acrylique cervico-capitale constitue une amélioration considérable par rapport au premier montage — bien que d'une réalisation technique un peu plus délicate.

Elle favorise une meilleure répartition des pressions sur une zone mieux vascularisée du fémur et la résorption osseuse qui peut en résulter à son pourtour ne la laisse jamais au large comme la prothèse A — type initial.

En outre, elle présente sur elle l'intérêt énorme de rétablir le porte-à-faux normal du col, même quand ce dernier est extrêmement réduit ; et à cet avantage qu'elle a aussi sur les cupules d'ailleurs, elle ajoute celui de permettre dans les subluxations congénitales de pallier l'antéversion du col sans nécessité d'une ostéotomie de dérotation.

Nous avons vu en effet que dans un cas, le montage de la cupule avait été impossible en raison de l'antéversion du col.

Enfin, l'arthroplastie acrylique cervico-capitale offre sans doute une meilleure mobilité de hanche que la cupule.

Mais la prothèse C (prothèse cervico-capitale) nécessite une mutilation osseuse importante avec le risque de fracturer le mur externe du trochanter que l'on garde.

La cupule, elle, n'implique qu'un modelage et une retaille économique de la tête et du col — éventuellement le curetage et le comblement des géodes, si elles sont volumineuses, un creusement et un fraisage du cotyle si besoin (voir « Techniques »).

(1) Volume 36 A, n° 3, juin 1954.

Un autre avantage de la cupule est la position de repli qu'elle autorise — en cas d'échec — sur l'arthrodèse : après ablation d'une prothèse acrylique cervico-capitale, on est en présence d'une résection très large de la tête et du col laissant un mur trochantérien fragile.

Enfin, nous savons que l'acrylic s'use et nous pouvons facilement lui opposer l'inaltérabilité du vitallium des cupules.

Néanmoins, nous espérons que la nouvelle prothèse construite par notre Maître, d'un type cervico-céphalique, combinant l'acrylic et une cupule métallique de protection, améliorera encore les possibilités d'arthroplastie de la hanche.

Pour terminer cette étude comparative, nous voulons rappeler des observations qui illustrent la comparaison des deux techniques — cupule et acrylic — chez les mêmes malades.

Huit fois il s'est agi de prothèse A, une fois de prothèse C.

OBSERVATION DE VILLE :

Mme Aud..., trente-deux ans, subluxation congénitale gauche. Cotation : 1 - 1 - 2
Arthroplastie à cupule par voie antérieure le 21 octobre 1948. Au douzième mois :
cotation 2 - 1 - 2. Echec de la cupule.

Réintervention le 15 juin 1950 pour arthroplastie acrylique A qui donne une
cotation 1 - 2 - 3. Echec de l'acrylic.

Néanmoins, la malade écrit le 7 octobre 1951 qu'elle souffre davantage maintenant avec l'acrylic qu'auparavant avec la cupule.

OBSERVATION N° 1.124 :

Mme Hem... Marie, trente-sept ans, institutrice. Subluxation congénitale bilatérale. Cotation : 4.
3 - 4
4 - 5

Arthroplastie à cupule à droite le 28 septembre 1950, par voie antérieure ;
arthroplastie acrylique A le 25 avril 1952 à gauche.

5 - 3

Recul quatre ans sept mois. Cotation : 4.

5 - 3

Reprise du travail le 16 octobre 1952.

Gain : 3 à droite = assez bon résultat relatif.

Gain : 0 à gauche = échec.

La malade était plus satisfaite de l'acrylic au début, mais depuis mars 1953, elle préfère la cupule.

OBSERVATION N° 2.688 :

Mme Leg..., trente-six ans. Subluxation congénitale bilatérale. A eu une butée à gauche en 1938 par le Docteur DEBEYRE. Ne recommence à souffrir que neuf

4 - 5

ans plus tard. Cotation : 3.

3 - 3

Le 14 avril 1949 : arthroplastie à cupule gauche.

2 - 3

Le 13 mai 1953 : alors que la cotation est devenue 3, on fait une arthro-

6 - 5

plastie acrylique A, à droite (à cause de l'antéversion du col, la cupule a été impossible).

4 - 6

Recul de cinq ans onze mois : cotation 3.

5 - 6

Cupule, gain : 7 = bon résultat relatif.

Acrylic, gain : 7 = bon résultat relatif (vingt-deux mois après).

La malade souffre plus du côté de l'acrylic ; elle marche avec une canne à gauche, ce qui traduit la meilleure stabilité du côté de la cupule.

Sur les radios : petite usure du cotyle gauche du côté de la cupule, ostéolyse autour de la tige de l'acrylic.

OBSERVATION N° 2.873 :

Mme Per... Alice, trente-deux ans.

Coxarthrose bilatérale sur ostéochondrite disséquante. A déjà eu un forage bilatéral, puis une prothèse acrylique à droite en 1951, remplacée par une prothèse de J. GOSSET en 1952, puis une prothèse C le 12 juin 1953.

6 - 3

Cotation : 3.

5 - 1

Le 13 octobre 1954, arthroplastie à cupule, à gauche, par voie postéro-externe.

6 - 3

Recul de six mois : cotation 4.

5 - 4

Cupule, gain : 5 = assez bon résultat relatif.

Prothèse C, gain : 2 = résultats relatif médiocre.

La malade ne souffre plus à droite ; elle souffre un peu à gauche au démarrage, mais elle est plus stable à gauche où elle a une bonne station monopode, alors qu'elle est mauvaise à droite ; et de plus, porte sa canne à gauche.

Comparaison en faveur de la cupule.

OBSERVATION N° 1.126 :

Mme Mou... Suzanne, quarante-huit ans, modéliste.

4 - 0

Subluxation bilatérale. Cotation : 3.

5 - 2

Le 9 février 1949 : arthroplastie à cupule à droite.

Le 5 octobre 1949 : arthroplastie acrylique A à gauche.

6 - 4

Recul de six ans : cotation 2.

6 - 4

Cupule, gain : 6 = assez bon résultat relatif.

Acrylic, gain : 2 = résultat relatif médiocre.

La malade, très fatiguée par deux interventions successives : cholécystectomie, puis splénectomie pour syndrome hématologique, ne peut faire que 400 mètres avec deux cannes. Néanmoins, elle est plus stable à droite et préfère la cupule à l'acrylic.

EN RÉSUMÉ :

Sur les 9 observations dont nous disposons :

— dans les cas où l'acrylic a succédé à la cupule, il a été plus douloureux ;

— dans les 8 autres observations où l'acrylic et la cupule existaient concurremment :

— 4 fois les malades préféraient de beaucoup la cupule pour sa meilleure stabilité ; ils portaient leur canne du côté de la cupule ;

— 1 fois la cupule a donné une meilleure mobilité ;

— 1 fois les résultats ont été également très bons de chaque côté ;

— 1 fois les résultats ont été également mauvais ;

— 1 seule fois, l'acrylic a mieux soulagé les douleurs.

Ceci est en faveur de la supériorité de la cupule sur la prothèse acrylique A, dans les arthroplasties bilatérales en particulier.

Nous n'avons dans ces observations qu'un seul cas où la comparaison a pu se faire chez le même malade avec la prothèse C. Mais là aussi, le résultat de la cupule était meilleur.

* *

Nous confronterons enfin nos déductions avec celles de deux études anglaises récentes :

— celle de Margaret SCHEPHERD parue dans *The Journal of Bone and Joint Surgery* (1) ;

— et celle de M. B. DEVAS (2).

(1) Sutton Coldfield. vol. 36 B. novembre 1954, n° 4,

(2) *Ibidem*.

Sur les 526 arthroplasties à cupules (suivies de six mois à six ans) et les 112 arthroplasties acryliques (suivies de six mois à trois ans) colligées par M. SCHEPHERD :

- pour les cupules : la proportion des meilleurs résultats apparaît entre trois et quatre ans après l'intervention. La proportion des échecs est restée stable entre les six premiers mois et la troisième année à 31 %. Ce n'est qu'après cinq ans que la détérioration augmente ;
- pour l'acrylic : la détérioration apparaît après deux ans, la proportion des mauvais résultats passe de 25 à 38 %, avec un recul de trois ans.

Elle n'a pu suivre les arthroplasties acryliques au delà de cette période.

N'ayant étudié que 60 cas d'arthroplasties, autres que les cupules et les acrylics, elle conclut, que les meilleurs résultats sont dans un ordre décroissant :

- d'abord dans les arthroplasties sans interposition ;
- puis dans les arthroplasties interposant un corps étranger entre les surfaces articulaires (l'arthroplastie à cupule) ;
- en dernier lieu, elle cite celles qui incorporent un corps étranger dans l'un des os de l'articulation (l'arthroplastie acrylique).

M. N. DEVAS, sur un nombre de 110 arthroplasties faites entre 1947 et 1952, comprenant :

- 63 cupules ;
- et 43 prothèses acryliques ;

conclut que 5 malades sur 6 avaient un résultat satisfaisant avec la cupule (résultat que nous estimons très optimiste) ; que 1 malade sur 2 seulement était amélioré par l'acrylic.

CHAPITRE VI

LES INDICATIONS DES ARTHROPLASTIES A CUPULES

Ayant montré que les lésions radiologiques pré-opératoires ne conditionnaient pratiquement pas les indications des cupules, que l'évolution de l'état fonctionnel des hanches opérées, avec le temps, n'indiquaient qu'une faible proportion de détériorations, que les détériorations radiologiques n'avaient le plus souvent pas de traduction clinique, ayant montré enfin que nos préférences allaient aux cupules de vitallium plutôt qu'aux arthroplasties acryliques, nous allons préciser maintenant les indications des arthroplasties à cupules.

Elles sont fonction d'un certain nombre de facteurs que nous étudierons successivement.

LES TROUBLES FONCTIONNELS

LEUR INTENSITÉ

Ce sont eux qui amènent le malade à réclamer l'intervention car il a déjà épuisé toutes les ressources thérapeutiques médicales.

C'est parce qu'il souffre et que sa marche est très malaisée — il est parfois impotent — qu'il s'adresse au chirurgien.

Dans la série des 70 malades opérés que nous avons étudiés précédemment (*tableaux X*, p. 52-53, *XI*, *XII*, p. 56-57) :

- 18,5 % d'entre eux étaient réveillés la nuit par leurs douleurs ;
- 84,2 % d'entre eux étaient classés dans la catégorie des hanches douloureuses (1, 2, 3) ;
- 4 malades étaient impotents, ne se déplaçant qu'entre deux béquilles ;

- 11 malades avaient deux cannes ;
- 44 étaient classés dans la catégorie de marche très insuffisante (1, 2, 3).

Nous voyons donc en effet que la plupart des malades opérés avaient des troubles fonctionnels très importants et c'est un corollaire de l'étude des résultats relatifs que le gain post-opératoire est particulièrement élevé dans les hanches à cotation basse, et en particulier dans les formes douloureuses.

Ce qui ne signifie pas d'ailleurs que l'arthroplastie à cupule soit une opération à visée antalgique ; elle ne peut avoir comme but que de redonner à l'articulation des conditions de jeu normal.

Il est préférable de n'opérer que les malades qui ont de graves troubles fonctionnels et il est inutile de proposer cette intervention précocement dans le but de prévenir la probable aggravation dégénératrice.

L'arthroplastie à cupule, en effet, n'a pas la prétention de traiter la maladie articulaire ; elle ne peut espérer que soulager le malade en protégeant les surfaces articulaires de la hanche.

On ne refusera pas cependant le bénéfice de l'intervention aux malades qui ont encore une hanche partiellement valable, si leurs troubles fonctionnels retentissent sur leur repos — donc aussi sur leur état général et sur leurs aptitudes professionnelles (ils peuvent être amenés à arrêter leur travail).

LES INDICATIONS EN FONCTION DES DIFFÉRENTES LÉSIONS DE LA HANCHE

Elles nous sont fournies par l'étude des résultats. Nous avons déjà vu que les meilleurs résultats des cupules de vitallium étaient ceux des coxarthroses essentielles, des subluxations, et plus accessoirement de certains traumatismes (dont la proportion d'amélioration a été la plus importante, mais dont le nombre de cas opérés a été faible).

PARMI LES SUBLUXATIONS, celles qui constituent une indication de choix à la cupule sont :

- celles unilatérales (douloureuses parce qu'arthrosiques), qu'elles soient associées ou non à une luxation de l'autre côté, non appuyée et bien tolérée ;
- celles bilatérales ne souffrant que d'un côté.

Nous verrons d'ailleurs un peu plus loin les problèmes posés par la bilatéralité des lésions en général.

DANS LES TRAUMATISMES enfin, la cupule sera indiquée :

- dans les fractures du cotyle et les luxations intra-pelviennes récentes, comme l'a montré WESTERBORN (1);
- dans les nécroses de la tête après luxation traumatique intra-pelvienne ;
- dans les nécroses de la tête tardives après fracture du col du fémur ;
- dans les coxarthroses et dans les ankyloses post-traumatiques.

C'est dans les lésions inflammatoires ou leurs séquelles que les indications semblaient les moins bonnes — si on fait abstraction des résultats d'un groupe hétérogène de lésions réunies sous le titre d' « Arthroses secondaires » et pour lesquelles il est difficile de tirer des conclusions.

Quant aux luxations, nous avons vu qu'un bon nombre d'entre elles avaient été améliorées par les cupules, mais nous ne pouvons considérer ces lésions comme des indications préférentielles de l'arthroplastie à cupule.

L'ÉTAT ANATOMIQUE DES HANCHES

L'étude radiologique pré-opératoire des différentes hanches qui ont été traitées nous a montré que rares étaient les lésions de la tête et du col qui contre-indiquaient le recours à la cupule. Les grosses géodes de la tête peuvent en effet être curetées et comblées de tissu spongieux. Celles du cotyle seront également curetées et le cotyle recreusé si besoin : la cupule assurera alors son rôle de protection dans la zone d'appui.

Hormis l'antéversion du col et les destructions presque complètes de la tête, la plupart des cas de coxarthroses essentielles, de subluxations, certains traumatismes, si les lésions sont unilatérales et si l'arthrodèse n'a pas là une indication spécifique, seront justiciables de la cupule de vitallium.

(1) *Journal of Bone and Joint Surgery*, avril 1954, 36 A.

Si au cours de l'intervention on découvre des lésions trop importantes ou incompatibles avec l'utilisation de la cupule, que ne laissent pas soupçonner les clichés radiologiques, on aura toujours la ressource d'utiliser une prothèse acrylique cervico-céphalique.

LA BILATÉRALITÉ DES LÉSIONS

Les indications doivent tenir compte de l'uni ou de la bilatéralité des lésions : celle-ci est fréquente. La cupule améliorera les lésions bilatérales asymétriques, prédominant d'un côté. Mais le problème est difficile des mauvaises hanches bilatérales qui appellent toutes deux une décision chirurgicale.

Notre expérience des arthroplasties à cupules bilatérales n'est pas très encourageante. En dehors des luxations congénitales bilatérales traitées par double arthroplastie, et qui avaient tout à gagner de l'intervention ; parmi les 8 autres malades opérés des deux côtés de coxarthrose essentielle ou secondaire et de subluxation, aucun ne peut se passer de canne et un seul peut marcher plus d'une heure. Aussi ne saurions-nous trop conseiller de réserver les cupules aux formes unilatérales ou aux lésions bilatérales prédominant d'un côté.

Lorsque les lésions sont graves des deux côtés, la cupule reste valable pour l'un d'eux ; elle peut être tentée de l'autre côté si on a déjà acquis par la première intervention une bonne mobilité — condition qui sera d'ailleurs favorable au repli sur l'arthrodèse en cas d'échec de la deuxième cupule.

ARTHRODESE OU ARTHROPLASTIE A CUPULE ?

Certes, l'arthrodèse est longtemps restée le seul traitement des formes graves des lésions de la hanche, elle a été remise en honneur dans beaucoup d'échecs de l'acrylic et dans quelques-uns consécutifs à l'utilisation des cupules ; c'est une excellente intervention d'un montage assez aisé.

La cupule lui cédera le pas dans les formes douloureuses et incomplètement ankylosées où le malade n'a rien à perdre sous l'angle de la mobilité. L'ankylose chirurgicale réalisant le traitement le plus sûr de ces douleurs.

De même, la cupule laissera la priorité à l'arthrodèse dans tous les cas où le malade demandera pour sa hanche : stabilité et force, et acceptera le sacrifice de la mobilité, c'est-à-dire surtout l'inconfort de la position assise, une gêne relative à la montée des escaliers et au passage du pas en avant ; enfin le retentissement, à plus ou moins lointaine échéance, de l'arthrodèse sur la charnière lombo-sacrée.

Les autres cas seront justiciables de la cupule.

Toutes les conditions locales que nous venons d'étudier sont évidemment primées, comme pour toutes les interventions majeures sur la hanche, par :

— L'ÉTAT GÉNÉRAL DU SUJET, son âge apparent, sa morphologie, son état musculaire, le bilan de son état cardiovasculaire, pulmonaire et rénal, son état trophique et veineux enfin, facteurs primordiaux d'appréciation.

Seront évidemment écartés de l'intervention les sujets âgés, les obèses, les sujets à musculature déficiente.

— LE PSYCHISME, et il sera important de noter le comportement du malade, son énergie, son désir de récupération, car la rééducation imposée à ces malades nécessite de leur part des efforts soutenus et prolongés.

— LA PROFESSION peut enfin conditionner le recours à l'arthroplastie à cupule. Si le malade travaille assis, l'intervention mobilisatrice que réalise la cupule est particulièrement indiquée ; s'il est agriculteur ou terrassier par exemple, la solidité de la hanche peut, comme nous l'avons vu, être recherchée avant tout, mais les cupules peuvent être stables et nous avons cité le cas de ce malade opéré qui peut marcher 12 km en terre labourée.

* *

QUANT AUX INDICATIONS DE L'ABLATION DES CUPULES, sujet qu'il nous faut cependant aborder, à la lumière de nos observations et du recul dont nous disposons, nous pensons aujourd'hui qu'il ne faut pas enlever trop tôt les cupules douloureuses, les algies étant susceptibles de s'atténuer ; ni surtout les enlever alors que la hanche est encore fonctionnellement valable pour les remplacer par une prothèse acrylique. Nous en savons 2 cas qui ont été ainsi aggravés.

Dans les suppurations, l'ablation de la cupule ne se discute pas : elle est la seule condition d'assèchement d'un écoulement purulent persistant et rebelle aux antibiotiques.

Quelle est la conduite à tenir après l'ablation de la cupule ?

Nous estimons que la simple réintroduction du moignon de col dans le cotyle, telle que l'avait primitivement conçue SMITH-PETERSEN quand il enlevait systématiquement ses cupules, est préférable à un montage acrylique A, surtout si la hanche gardait une bonne mobilité, et qu'il est préférable, en cas contraire, de faire d'emblée une arthrodèse plutôt que de passer par ce relais.

CONCLUSIONS

Aux termes de cette étude concernant 120 cas d'arthroplasties à cupule, exécutées sur 107 malades, et dont nous avons pu suivre 114 cas avec un recul maximum de sept ans (un recul moyen de trois ans dix mois), nous estimons devoir réhabiliter cette technique qui nous a donné, dans ses meilleures indications — les coxarthroses essentielles, les subluxations congénitales et certains traumatismes — des améliorations dans une proportion importante de cas avec une stabilité des résultats de la cupule à lointaine échéance, qui nous la font préférer à l'acrylic.

En effet, l'étude approfondie de 70 cas d'arthroplasties unilatérales nous a montré, dans les indications que nous venons de citer, que 72,8 % des malades étaient améliorés globalement :

- *que la douleur disparaissait dans plus de la moitié des cas ; était soulagée dans les 2/3 ;*
- *que la mobilité, davantage améliorée dans les coxarthroses essentielles, était normale dans environ 1/4 de l'ensemble des cas, bien améliorée et conservée dans un peu moins de la moitié ;*
- *qu'une marche aisée enfin était permise aux 3/5^e des malades, et que la marche sans canne se faisait pour 1/3 des subluxations et des coxarthroses essentielles.*

Les arthroplasties à cupule unilatérales donnent plus de chances de succès que les arthroplasties bilatérales dont les résultats ont été insuffisants dans l'ensemble.

Cependant trop souvent, comme nous l'avons vu au cours de ce travail, nous ont échappé les raisons du succès ou de l'échec d'un grand nombre d'arthroplasties à cupule.

C'est par la poursuite et l'étude approfondie de la mécanique et de la physiopathologie de la hanche, avec l'énergie inlassable dont

notre Maître nous donne constamment l'exemple, que l'on pourra peut-être trouver mieux que ces cupules.

Dans l'état actuel de nos connaissances, ce sont elles qui nous donnent le maximum de chances d'amélioration durable dans les plus fréquentes lésions de la hanche.

Vu, le Doyen :
BINET

Vu, le Président de Thèse :
MERLE D'AUBIGNE

Vu et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

- SMITH-PETERSEN (M.N.). — Arthroplasty of the hip. A new method. (*J. Bone and Joint Surg.*, an. 1939, 21 B, n° 2, 269-288.)
- Evolution of mould arthroplasty of the hip joint. (*J. Bone Joint Surg.*, février 1948, 30 B, n° 1, 59-75.)
- Approach to and exposure of the hip joint for mould arthroplasty. (*J. Bone Joint Surg.*, janvier 1949, 31 2, n° 1, 40-46.)
- LAW (W.). — Post operative study of vitallium mould arthroplasty of the hip joint. (*J. Bone Joint Surg.*, février 1948, 30 B, n° 1, 76-83.)
- BICKEL (W.) and BABB (F.S.). — Cup arthroplasty of the hip. (*J. Bone Joint Surg.*, juillet 1948, 30 A, n° 3, 647-656.)
- STINCHFIELD (F.) and CARROLL (R.). — Vitallium cup arthroplasty of the hip joint. An end result study. (*J. Bone Joint Surg.*, juillet 1949, 31 A, n° 3, 628-638.)
- GIBSON (A.). — Vitallium cup arthroplasty of the hip joint. Eview of approximately one hundred cases. (*J. Bone and Joint Surg.*, octobre 1949, 31 A, n° 4, 861-868.)
- GIBSON (A.). — Posterior exposure of the hip joint. (*J. Bone Joint Surg.*, mai 1950, 32 B, n° 2, 183-186.)
- BOPPE (M.). — L'utilisation des cups de vitallium dans l'arthroplastie de la hanche. (*Mém. Acad. Chir.*, 22 octobre 1947, 73, n° 26, 543-548.)
- MERLE D'AUBIGNÉ (R.), CAUCHOIX (J.) et RAMADIER (J.O.). — Evaluation chiffrée de la fonction de la hanche. Application à l'étude des résultats des opérations mobilisatrices de la hanche. (*Rev. Orthop.*, octobre-décembre 1949, 35, n° 6, 541-548.)
- AAGE BERNTSEN, ARNE BERTELSEN. — Preliminary experience with Smith-Petersen's hip cup arthroplasty. (*Act. Orth. Scand.*, 1952, vol. XXII, fasc. 2, pp. 147-152.)
- POSTEL (M.). — Arthroplasties de la hanche. (*Thèse*, Paris, 1951.)
- DONALDSON, SAN REY et DONALDSON. — Expérience de prothèses métalliques. (*Surg. Gyn. Obst. Hanche*, octobre 1952, vol. 25.)
- CRAWFORD (Adams). — Etude de la cup arthroplasty de la hanche. (*J. Bone Joint Surg.*, 1953, 35 B2, 199.)

- SOLIOUX (P.). — La hanche et ses arthroplasties avec interposition de matériel inerte. (*Thèse*, Paris, 1954.)
- MERLE D'AUBIGNÉ (R.) et POSTEL (M.). — Fonctionnal results of hip arthroplasty. (*J. Bone Joint Surg.*, 1954, 36 A, 3, 541.)
- SCHEPHERD (Margaret [Sutton Coldfield]). — A review of 650 hip arthroplasty operation. (*J. Bone Joint Surg.*, novembre 1954, 36 B, n° 4, p. 567.)
- DEVAS (M.B. [London]). — Revue de 110 cups et arthroplasties de « remplacement » (acrylic). (*J. Bone Joint Surg.*, novembre 1954, 36 B, n° 4, p. 567.)
-

R. FOULON, IMPRIMEUR, 29, RUE DEPARCIEUX, PARIS-XIV^e

